



Abhandlungen aus dem Gebiete der

Psychotherapie
und medizinischen Psychologie

Herausgegeben von

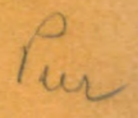
Dr. Albert Moll in Berlin

1. Heft

Die Schicksalsstunde der Psychotherapie

Von

Prof. Dr. J. H. Schultz, Berlin





VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART

1925

Printed in Germany

Abhandlungen aus dem Gebiete der
Psychotherapie
und medizinischen Psychologie
Herausgegeben von
Dr. Albert Moll in Berlin
1. Heft

Die Schicksalsstunde der Psychotherapie

Von

Prof. Dr. J. H. Schultz, Berlin



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1925



Druck der Hoffmannschen Buchdruckerei Felix Krais, Stuttgart.

Vorwort.

In meinen bisherigen kleinen Beiträgen zu unserem grossen Problem, der Psychotherapie, habe ich stets Kritik und nüchterne Sachlichkeit nach besten Kräften angestrebt. Wenn ich das Folgende „Die Schicksalsstunde der Psychotherapie" benannt habe, so geschieht dies im besonderen Einverständnis mit dem Herausgeber; gewiss nicht eines billigen Pathos wegen. Praktisch klinische Erfahrungen, schwere Kämpfe in der ärztlichen Tätigkeit und der ernsthafte Wille, unsere Wissenschaft und Kunst im Sinne strengster Objektivität und Verantwortlichkeit zu erfassen und auszuüben, haben mich ebensosehr dazu bewogen, wie das fast quälende Bewusstsein, dass wir Psychotherapeuten keinerlei Zeit mehr zu verlieren haben, wenn wir unserer Arbeit und unseren Anschauungen die Form und Achtung erkämpfen wollen, die ihr gebührt. Die Entwicklung aller unserer Disziplinen ist jetzt endlich so weit gediehen, dass ein wirklicher Zusammenschluss möglich ist. Das Ziel der folgenden Ausführungen ist der Nachweis, dass hinter den oft äusserlich so abweichenden „Richtungen" und besonders ihrer oft verwirrenden Terminologie viel mehr gemeinsame Arbeit und allgemein gültige Anschauung steckt, als vielfach angenommen wird. So lasse ich diese Blätter hinausziehen in der stillen, wenn auch nicht allzu starken Hoffnung, bei den wirklich ernsthaften, besonders jüngeren Vertretern unseres Faches Verständnis und Widerhall zu finden.

Berlin W. 62, Ahornstrasse 4, Januar 1925.

J. H. Schultz.

1. Die aktuelle Situation der Psychotherapie und ihrer Vertreter.

Als Dr. Martha Ulrich 1917 in Band 13 der Zeitschrift für angewandte Psychologie den verdienstvollen Versuch unternahm, ein Psychogramm des ärztlichen Berufsarbeiters aufzustellen, setzte sie sich wohl eigentlich bei dieser allgemeinen Fassung eine unlösliche Aufgabe. Die Medizin, nicht nur in ihrem inneren Wesen ebensoviel Wissenschaft wie Kunst, sondern nach ihren Forschungsmethoden und Arbeitsgebieten so universell, wie kaum ein anderer Zweig menschlicher Tätigkeit, musste gerade einem solchen Unternehmen ganz besondere, kaum überwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen; Schwierigkeiten, die durchaus nicht nur systematischer und theoretischer Natur sind, sondern in eingreifendster Weise die ärztliche Praxis selbst beeinflussen. Es sei hier etwa nur an zwei gegensätzliche Aerztetypen erinnert, den Theoretiker und den Praktiker. Für den Theoretiker ist der Kranke „Material" in irgend einem Sinn, sein erster Blick gilt am Krankenbett, wie mir neulich ein namhafter Internist klagte, nicht dem Patienten, sondern der Kurve, und seine Erkennungs- und Heilarbeit Organen, Organsystemen und ihren Funktionen. Das Laboratorium ist die eigentliche Heimstätte dieses Aerztetypus, wohin er sich gern vor den lästigen Patienten flüchtet. Ueber diesen im falschen Sinn „rein wissenschaftlichen" Arzt ist von psychotherapeutischer Seite oft mit wechselndem Temperament und Geschmack Klage geführt worden. Wichtiger wäre es für uns, aus den Unzulänglichkeiten dieses uns ganz gegensätzlichen Arzttypus Warnung für uns selbst abzulesen. Der exakte Wissenschaftler naturwissenschaftlicher Richtung wird durch seine Arbeit unvermeidlich in grossen Zusammenhängen gehalten, er kann seine Anschauungen weitgehend experimentell prüfen und belegen, und meist ein recht grosses Krankenmaterial so verarbeiten, dass durch gemeinsame oder kontrollierende Versuche von Berufsgenossen wirklich Klarheit geschaffen wird. Dem gegenüber ist namentlich der spezielle Psychotherapeut viel grösseren Gefahren ausgesetzt. Der Zeitaufwand, der mit ernsthafter Psychotherapie unumgänglich verbunden ist, beschränkt ihn auf einen kleinen Erfahrungskreis, in dem die Kranken als einzelne Persönlichkeit einen ungleich bedeutenderen Bestandteil bilden, als in der allgemeinärztlichen Tätigkeit. Tage-, wochen-, monatebis jahrelange tägliche gemeinsame Arbeit ist in schweren Fällen unerlässlich. So steht der praktische Psychotherapeut umgeben von einer kleinen

Schar Hilfesuchender, zeitlich fast immer bis an die Grenze der Leistungsfähigkeit überbesetzt, und viel mehr, als manche unserer Berufsgenossen sich dies eingestehen wollen, entwickelt sich so eine unbemerkte Einengung in eine selbstgeschaffene Kleinwelt eigener Gesetzlichkeit ohne ausreichende Fühlung mit geistigen Nachbarn oder auch nur engeren Berufsgenossen. Sicher hat zum Teil die oft erhobene Klage über Einseitigkeit bei manchen unserer Spezialkollegen hierin ihre Wurzel. Wichtiger ist in diesem Zusammenhang zunächst ein anderer Punkt. Im eigenen Arbeitskreise verliert der Psychotherapeut nur allzu leicht das Bewusstsein seiner wirklichen Lage und lässt sich durch die berechtigte Freude an seiner schweren Arbeit und seinen seltenen Erfolgen dazu verleiten, die aktuelle Situation ärztlicher Art zu verkennen. Meines Erachtens ist diese zur Zeit ausserordentlich kritisch.

Gewiss befinden wir uns heute im Vergleich zu den Vorkämpfern und nicht selten in vieler Beziehung Märtyrern unserer Kunst aus den ersten schweren Zeiten des Hypnotismus und der Psychotherapie vor jetzt bald einem halben Jahrhundert in wesentlich günstigerer Lage, nicht zum wenigsten durch die überwältigenden Erfahrungen aus dem Weltkriege. Aber während früher fast allgemeiner Verständnismangel die wenigen einte, die den Mut zu der grossen Sache hatten, sind jetzt neue Gefahren erwachsen.

Zwar besteht auch jetzt noch viel stärker, als manche Spezialkollegen sich vorstellen, in weiten Kreisen erhebliches Unverständnis der Kollegen für unsere Arbeit. Soweit es sich dabei um eine aus Unkenntnis oder Voreingenommenheit hervorgehende überhebliche Ablehnung handelt, liegt ja nur ein Atavismus vor, der naturgemäss besonders bei älteren Kollegen anzutreffen ist, namentlich solchen, die kritiklos irgend einer Universalheilmethode anhängen. So ist es zum Beispiel noch gar nicht lange her, dass der vertretende Chefarzt einer mir sehr wohlbekannten physiatrischen Heilanstalt, deren Krankenmaterial sich gut zu einem Drittel bis zur Hälfte aus Psychopathen und Neurasthenikern zusammensetzt, einem sich dort um eine Stelle bewerbenden jungen Nervenarzt psychotherapeutischer Richtung sehr hochtrabend mitteilte, dass für die in Frage stehende Anstalt derartige Methoden überhaupt nicht in Betracht kämen, ein „document humain", was von um so grösserer Borniertheit zeugt, als der originelle ärztliche Begründer dieser Anstalt, dem der betreffende Herr in jeder Beziehung nachzueifern suchte, seinerzeit gerade zu den wenigen Aerzten gehörte, die für psychotherapeutische Fragen offenen Blick hatten. Weit ernsthafter als diese von der Majorität strebender und gut ausgebildeter Kollegen kaum irgendwo mehr ernstgenommenen Rückständler gefährden in den letzten Jahren Kollegen unsere Arbeit, die ihr praktisch oder theoretisch unkritischen Enthusiasmus entgegenbringen.

So sehr wir uns freuen dürfen, dass unsere Arbeit und unsere Anschauungen zunehmend sachverständige Billigung finden, so ausser-

ordentlich bedauerlich ist es, dass zur Zeit Psychotherapie anfängt eine Modesache zu werden. Völlige Unterschätzung der Aufgabeschwierigkeiten und phantastische Ueberschätzung der Methoden und ihrer Leistungsfähigkeit wirken in demselben Sinn. Wie schwierig ist zum Beispiel die Lage für den Psychotherapeuten, wenn ihm ein zwanzigjähriges junges Mädchen mit unklaren Anfällen verdächtiger Art von einem Nervenarzte (!) überwiesen wird, der den Angehörigen sagte, das Leiden würde in acht Tagen Psychotherapie zu beheben sein. Es ist gar nicht anders möglich, als dass die Angehörigen dann, von berechtigten schwersten Sorgen gequält, zu dem psychotherapeutischen Spezialisten wie zu einem Wundermann wallfahren und ihn vor die schwierige Aufgabe stellen, sich mit mehr oder weniger Geschick aus dieser aufgedrängten Wunderdoktorrolle herauszuwinden, ohne dabei therapeutische Valenzen aus der Hand zu geben. So lange derartige Vorkommnisse bei gut vorgebildeten Nervenärzten noch möglich sind, darf man sich gewiss über ähnliche, viel krassere Erfahrungen aus der allgemeinen Praxis nicht wundern. Immerhin liegt ihnen noch der, wenn auch ungeschickte, Versuch zugrunde, den Spezialisten unseres Faches im geeigneten Fall heranzuziehen. Leider fehlt selbst hierfür vielfach noch das Verständnis. Psychotherapie ist augenblicklich noch ein Arbeitsfeld, das auch im speziellen Sinn nicht nur jedem Arzt, sondern sogar jedem Laien freisteht. Wer ein paar Hypnosen gemacht hat, ein paar Broschüren von Freud gelesen oder namentlich selbst eine Zeitlang Patient gespielt hat, fühlt sich zu praktischen und schriftstellerischen Leistungen auf unserem Gebiet befähigt. So konnte man zum Beispiel in letzter Zeit in kleinen Mitteilungen über die Hypnose von einem sicher mit bestem Willen arbeitenden jungen Kollegen einmal den von Grossmann 1896 in der Zeitschrift für Hypnotismus beschriebenen Handgriff der Hypnoseerleichterung durch Verwendung beider Hände an Stirn und Hinterkopf der Versuchsperson als neue Entdeckung veröffentlicht und zum andern die durch jahrelange exakte Studien von Oskar Vogt und die Erfahrung aller Spezialisten sichergestellte Uebungsbahnung der Hypnose durch fortgesetzte Sitzungen abgeleugnet finden. Was würde wohl mit einer „wissenschaftlichen" Mitteilung geschehen, in der ein junger Autor den gramnegativen Diplokokkus als Trippererreger „entdecken" würde? Es dürfte sich schwerlich eine wissenschaftliche Zeitschrift finden, die eine solche Arbeit in ihren Spalten aufnähme. Psychotherapie ist vogelfrei. Hier kann jeder beliebig oft entdecken, was jeder Sachverständige seit vielen Jahren weiss, und damit noch anerkennende Besprechungen ernten.

Noch viel schlimmer ist es in der Praxis! Schon seit vielen Jahren führen alle wirklich Sachverständigen einen leider meist vergeblichen Aufklärungsfeldzug. Immer wieder begegnet man denselben Fehlern und Irrtümern, deren wesentlichste ich in neuester Zeit in J. Schwalbes „Irrtümern der allgemeinen Diagnostik und Therapie" (Leipzig, Thieme, 1923,

3. Heft) zusammenfassend dargestellt habe und hier vor engeren Fachgenossen nicht zu wiederholen brauche. Ganz besonders verheerend ist heute das Laienkurpfuschertum auf unserem Gebiet, um so mehr, weil es vielfach bei Kollegen Unterstützung findet, die es nicht als Widerspruch gegen ihren Stand und dessen Pflichten empfinden, derartige Persönlichkeiten durch Patientenüberweisung zu fördern. Es sind mir eine ganze Reihe Fälle persönlich bekannt, wo Aerzte sich nicht gescheut haben, Kranke an irgend eine Frau Amtsgerichtsrat oder dergleichen zu senden, die sich etwa mit „Analyse" befasst, oder gemeingefährlichen Suggestionskünstlern amtlich gestempelte Anerkennungen für ihre „einzigartigen Leistungen" zu geben. So kann es nicht wundernehmen, wenn gerade in ernsthaften und standesbewussten Aerztekreisen Vorurteile gegen unsere Arbeit entstehen oder sich behaupten.

Diese Mißstände haben vielfache Wurzeln, von denen nur zwei der wichtigsten, uns allen langbekannten hier besonders genannt seien, einmal das Fehlen der Anerkennung unserer Spezialität als Sonderfach, zum andern, in engster Verknüpfung hiermit, die Vorbildungsfrage. Bei der jetzigen Entwicklung unseres Faches nimmt es den ernsthaften Vertreter vollkommen, ja oft übermässig in Anspruch, so dass in praktischer Beziehung an dem wirklichen Vorhandensein eines Sonderfaches gar kein Zweifel sein kann. Vorbildungsmässig ist absolut unerlässlich eine einwandfreie psychiatrisch-neurologische Vorbildung, wobei der Schwerpunkt unbedingt auf das Psychiatrische zu legen ist. Eine gründliche psychiatrische Vorbildung bedingt in keiner Weise an und für sich eine falsche therapeutische Resignation, sie garantiert aber die für uns so ganz besonders unentbehrliche Kritik in der Forschungsarbeit und namentlich in der Beurteilung therapeutischer Erfolge. Die Führer unserer Richtung, ich erinnere nur an Forel, O. Rosenbach, Moll, Bleuler u. v. a., haben seit Jahren darum gekämpft, dass ausser der unbedingt nötigen allgemeinärztlichen und psychiatrischen Vorbildung auch, zunächst im Studium, die Möglichkeit für spezielle Ausbildung in Psychotherapie und medizinischer Psychologie geschaffen werden. Das Bedürfnis darnach ist bei ernsthaften Studierenden und Aerzten überaus dringlich. Leider scheint aber auch in der neuen Studienordnung diesen Punkten noch nicht Rechnung getragen worden zu sein. Hier ist nur ein einziger Weg nach vorwärts offen: fester, einheitlicher, durch keinerlei kleinliches Cliquenwesen oder törichte Eigenbrödelei geschwächter Zusammenschluss aller ernsthaften Mitarbeiter unserer Richtung unter rücksichtsloser Ausmerzung aller irgendwie ungeeigneten Elemente. Eine solche Organisation würde dann in der Lage sein, Kollegen, die sich auf unserem Gebiete spezialisieren wollen, einer entsprechenden Prüfung zu unterziehen, und ihnen die Zugehörigkeit nur bei Erfüllung bestimmter Vorbildungs- und Kenntnisbestände zu

gewähren. Durchaus vorbildlich ist für die praktische Durchführung die in den letzten Jahren erfolgte Reinigung der Psychotechnik, worauf mich Goldschmidt-Münster besonders hinwies; praktisch ist diese dringende Forderung der Stunde durchaus zu erfüllen. Ist eine solche Organisation heute auch prinzipiell möglich? — Dies kann unseres Erachtens nur entschieden werden, wenn wir einmal versuchen, die ganze jetzige Lage unseres Faches objektiv und vorurteilslos zusammenzufassen. Es wird in diesem Sinn erstrebt werden müssen, die verschiedenen Methoden, die „Richtungen", zu charakterisieren, und zu untersuchen, ob ihre Gegensätzlichkeiten wirklich so prinzipieller Art sind, dass die von uns allen erhoffte Stunde eines Zusammenschlusses noch nicht gekommen ist. Weniger eine allgemein methodologische, systematische Erörterung, die doch immer nur unter bestimmten Voraussetzungen und von einem oft nur allzu festen, einheitlichen Standpunkt aus möglich ist, kommt hier in Frage, sondern eine Ueberprüfung der aktuellen Probleme von überwiegend klinisch praktischem Gesichtspunkte.

Wenn es auch jetzt schon eine gewisse Anzahl von Spezialkollegen gibt, die in unserem Sinn davon überzeugt sind, dass nur die Heranziehung aller bisher bekannten psychotherapeutischen Methoden entweder in indikatorischer Auswahl oder entsprechender Kombination die Ansprüche einer wirklich sachgemässen und kritischen Arbeit erfüllen kann, so muss doch rein sachlich zugegeben werden, dass manchen Kollegen nach ihrer persönlichen Eigenart eine spezielle Methode ganz besonders liegt und dementsprechend von ihnen überwiegend gepflegt und angewandt wird. Solange eine solche Sonderspezialisierung den Blick dafür offen lässt, dass in vielen Fällen andere Methoden besser und schneller zum Ziel führen und die Unterstützung durch entsprechend eingestellte Kollegen erfordern, ist selbstverständlich ein solches methodisches Begrenzen durchaus angängig. Sie birgt nur immer die grosse Gefahr, dass der Einmethodenarbeiter das Verständnis dafür verliert, dass hinter den Bergen auch noch Leute wohnen. Damit ist zu vielerlei geistiger Enge und unfruchtbarer Diskussion Anlass gegeben, wie uns die praktische Erfahrung täglich lehrt. Der Aufklärungs- und Wachpsychotherapeut urteilt abfällig über suggestives Arbeiten, der Analytiker meistens über beide, ja noch schlimmer, der Anhänger einer analytischen Schule blickt mitleidig auf die Vertreter der analytischen Schwesterdisziplinen herab. Nicht nur wissenschaftliche Polemik und Kritik liefern uns täglich Belege für diesen unerfreulichen Zustand, sondern auch Patienten mit hartnäckigen Neurosen und ausreichenden Geldmitteln berichten uns anschaulich, wie sie von einem Messias zum andern zogen und vor allen Dingen bei jedem von ihnen erlebten, dass er zunächst alles einriss, was der letzte aufzubauen versucht hatte. Le roi est mort, vive le roi!

2. Versuch einer Wesensschau der verschiedenen Methoden.

Macht man dem gegenüber den allerdings schwierigen Versuch, sich die jetzt angewandten Methoden in ihrem inneren Wesen zu vergegenwärtigen, so wird ganz besonders deutlich, wie unbegründet und überflüssig solcher Art Entgleisungen sind. Die Gegner der Suggestivtherapie, um mit dieser ältesten und ehrwürdigsten Methode zu beginnen, pflegen ihr seit Jahrzehnten in ziemlich stereotyper Weise dieselben Vorwürfe zu machen. Sie sei grob mechanisch, fasse den Menschen nur äusserlich an, schaffe nur vorübergehende Scheinheilungen und überdies eine falsche Bindung an den behandelnden Arzt. Wir alle wissen genügend, wenn wir uns überhaupt ernsthaft mit der Suggestivtherapie beschäftigt haben, dass davon gar keine Rede ist. Alle wirklich bedeutenden Vertreter dieser Spezialität, ich erinnere nur an Forel, Löwenfeld, Moll und Bernheim, sind sich seit Jahren darüber klar und haben in Monographien und Einzelarbeiten unermüdlich darauf hingewiesen, dass die Suggestivtherapie, wenn sie vor gründlicher Kritik standhalten und wirkliche Dauererfolge liefern soll, sich niemals darauf beschränken darf, rein symptomatische Arbeit zu leisten. Wie schnell ist zum Beispiel von allen Kritischen in der Suggestivbehandlung des Alkoholismus die primitive und rohe Methode verlassen worden, die Aufnahme alkoholhaltiger Getränke einfach mechanisch mit Ekel oder Erbrechen zu verbinden, und wie haben sich die Resultate gebessert, seit wir in jedem solchen Falle den Menschen als Ganzes pädagogisch ansehen! Nicht die nur in seltenen Ausnahmefällen mögliche und erlaubte primitive, beinahe chirurgische Herausnahme irgend eines Symptomes durch Suggestion oder Hypnose stellt den wesentlichen Anteil der Suggestivtherapie dar, sondern die geduldige konsequente Persönlichkeitsumbildung, gebahnt und unterstützt durch die Vorteile und Wirkungen suggestiver Mechanismen. Hypnotische und suggestive Leistungssteigerungen der Uebungsfähigkeit, des Gedächtnisses (analytische Hypnose!), Etablierung hetero- und autosuggestiver Ruhezustände im Sinn von Oskar Vogt und Wetterstrand, die technisch wie prinzipiell noch ausserordentlich entwicklungsfähige Problemreihe der Anleitung zu autosuggestivem Training — alle diese kurzen und doch so inhaltsreichen Stichworte geben uns das wirkliche Bild moderner Suggestivtherapie, der Weite ihrer Aufgaben, der Vielseitigkeit ihrer Methoden und der Notwendigkeit absolut individueller Ausgestaltung und Anwendung. Die Suggestivtherapie in unserem Sinn ist eben schon seit vielen Jahren ein ausgesprochen pädagogisches Verfahren, das nur bei gänzlicher Unkenntnis zu anderen solchen in prinzipiellen Gegensatz gebracht werden kann.

Das gilt ganz besonders von derjenigen Richtung, die eigentlich aus Gegnerschaft gegen den Hypnotismus entstand, der rationellen Wachpsychotherapie, deren Wesen dauernd mit Dubois' Namen verknüpft bleiben wird. Während die Hypnotisten vom Primitivexperiment der Einzelsuggestion zur Persönlichkeitsbildung fortschritten, ohne dabei das stete Mitschwingen suggestiver Wirkung zu übersehen, stellte sich die Wachpsychotherapie früherer Jahre auf den naiven Standpunkt, dass es möglich sei, bei einem Kranken in gemeinsamer Heilarbeit lediglich „die Vernunft" und „die Selbstbeherrschung" in Anspruch zu nehmen. Dubois präzisierte seinen Standpunkt am klarsten in dem bekannten Wort: Die rationale Aufklärung verhält sich zur Suggestion wie ein guter Rat zu einem Aprilscherz," und liess sich von seinem doktrinären Standpunkt derart faszinieren, dass er für seine Arbeit suggestive „und andere mystische" Momente glaubte ausschliessen zu können. Hier ist nicht nur die Methode, sondern auch der Patient zum starren Schema und widernatürlich klaren Begriffwesen geworden, was um so erstaunlicher ist, als Dubois' Hauptwaffe, seine Dialektik und Persuasion, geradezu als Muster wachsuggestiver Beeinflussung angeführt werden darf. Er wollte, was der Hypnotismus in jahrelanger Arbeit und Entwicklung schon erkämpft hatte: Persönlichkeitsbildung. Die Entwicklung der Wachpsychotherapie in den letzten Jahrzehnten, ihre innere Problemstellung, nach der jetzt bei voller Vergegenwärtigung der wirklichen Situation, nämlich des Vorhandenseins des Kranken als Individualität und Gesamtpersönlichkeit, nur eine Seite oder ein besonderer Mechanismus seines Wesens zum Angriffspunkt der Arbeit genommen wird, sei dies nun Einstellung, Aufmerksamkeit, Empfindung, Gefühl, Stimmung, Gedächtnis oder Voluntarität usw., insbesondere auch ihre engere Fühlungsnahme mit der modernen Normalpsychologie allgemeiner oder experimenteller Art (Ranschburg, Moll, Verfasser), hat lange über diesen Larvenzustand hinausgeführt; sie gilt in ausgesprochenstem Maße dem Persönlichkeitsganzen und hat damit in folgerichtiger Entwicklung das erreicht, was von Dubois in etwas voreiligem Schematismus erzwungen werden sollte. Man kann bei dem heutigen Stand wissenschaftlicher Suggestiv- und Wachpsychotherapie die erbitterten Kämpfe früherer Jahrzehnte nur mehr rein historisch verstehen. Dementsprechend sehen wir auch beide Methoden häufig in höchster Vollendung und erfolgreichster Anwendung bei einem Psychotherapeuten vereint.

Grösser scheint auf den ersten Blick die Kluft zu sein, welche diese Methode von der analytischen Richtung trennt oder besser gesagt, von den psychoanalytischen Richtungen, die ja scheinbar, namentlich in ihren Veröffentlichungen und Terminologien, so stark voneinander abweichen. Am umfassendsten und wandlungsfähigsten ist zweifellos die älteste unter ihnen, die eigentliche Freudsche Psychoanalyse. Hervorgewachsen aus der analytischen Hypnotherapie, bekam sie schon sehr früh-

zeitig ihre ganz eigenartige Physiognomie durch das Sexualproblem und seine Verarbeitung. In der Psychokatharsis noch so eng mit der Hypnotherapie verbunden, dass zwischen ihr und Oskar Vogts gleichzeitigen psychogenetischen Hypnosestudien ein wirklich prinzipieller Unterschied kaum zu machen ist, erwuchs sie in demselben Sinn wie Hypnotismus und Wachpsychotherapie zur Persönlichkeitsbearbeitung unter zentraler Berücksichtigung der Triebentwicklung, ihrer Kämpfe, Konflikte, Verschränkungen und Verdrängungen. Die alte Lehre von den infantilen Sexualtraumen, mit der selbst in psychotherapeutischen nichtanalytischen Kreisen die Analyse noch gern identifiziert wird, wurde bald überwunden. Nicht Einzelereignisse, sondern letzte Triebeinstellungen erschienen als entscheidend, nicht nur ein rein historisch retrospektives Vergangenheitsdurchforschen, sondern vor allen Dingen eine unermüdliche Analyse der aktuellen Situation, die sich am deutlichsten in dem Verhältnis des Patienten zum Arzte manifestiert. Dieses Problem, die „Uebertragung", ihre Klärung und Meisterung, rückte an erste Stelle. Dabei blieb die Psychoanalyse Freuds, mehr in ihren Formulierungen als in der wirklichen Arbeit, durch ihre prinzipiellen Ausgangspunkte gehemmt. Spranger hat diesen Punkt sehr kurz und klar dahin zusammengefasst, der Fehler der Psychoanalyse im Arbeitskreise Freuds liege im allgemeinen Sinn darin, dass ihr Begründer glaube, durch den Nachweis von etwas „Sexuellem" im weitesten Sinne eine letzte Erklärung gefunden zu haben. Freud büsste hier in gewissem Sinn eine Zeitsünde. Er ist durch und durch Kind des materialistischen Zeitalters, auch in psychologischer Beziehung, wie denn namentlich in seinen früheren Arbeiten sein psychologisches Rüstzeug durchaus assoziationspsychologisch ist. Die Arbeit am Lebendigen musste denn auch weit darüber hinaus führen, und liess so einen Gegensatz zwischen der wirklichen Arbeit und ihrer theoretischen Kundgabe entstehen, wie er schärfer kaum zu denken ist. Auf diese jetzt allgemein so bedeutsamen Punkte wird noch weiter unten namentlich an der Hand klinischer Beispiele näher einzugehen sein. Hier sei nur festgestellt, dass für den Freudianer das Triebleben, die „Sexualität" im analytischen Sinn, so ungeheuer umfassend und besonders im Unbewussten allbeherrschend geworden ist, dass kaum ein Menschheitskonflikt nicht in dieser Sprache auszudrücken wäre. Mit Stolz bezeichnen namentlich die jüngeren Schüler Freuds ihre Arbeit als eine überwiegend pädagogische, wenn sie auch, soweit sie strenger Observanz sind, eigentliche und direkte pädagogische Hilfen ablehnen müssen. Also auch hier das Problem der Persönlichkeit und ihrer Bildung und Entwicklung!

Adler hat sich die analytische Problemlage ausserordentlich vereinfacht. Aus den Studien über Organminderwertigkeit und Kompensationsneurosen hat sich ihm ein Zentralproblem ergeben: die Neurose als Machtkampfmittel. Sicher an und für sich in keiner Weise ein neuer Gesichtspunkt, aber in der Erfassung und Durcharbeitung durch die analytische Aufhellung

ungemein vertieft. Während die Freudsche Analyse zeitweise am unterbewussten Trieb-Ich zu verengen drohte, bis ihr Führer und Begründer in unerhörter Jugendlichkeit sich zu der Anerkennung eines unterbewussten Ueber- und Ideal-Ich durchkämpfte, ist die sogenannte Individualpsychologie Adlers zur Zeit kaum mehr von Dubois' Methodik zu unterscheiden. Hinter der Arbeit steht ein Prinzip: Die Umbildung zur sozial lebendigen Persönlichkeit (noch dazu oft mit einer gewissen politischen Note!), und in erschreckender „Klarheit" gilt es nun, den Patienten den „klaren" Weg zu führen! Hier hat, wie es zeitweise auch für die Freudsche Psychoanalyse schien, vorschnelle Systematisierung an und für sich durchaus wertvoller Erkenntnisse aus einer aussichtsreichen und lebendigen Arbeitsrichtung der Praxis öden Schematismus werden lassen. Immerhin ist die nahe Berührung dieser Arbeitsrichtung mit allgemein pädagogischen Problemen nicht zu übersehen, ganz besonders auch in dem Sinne, dass Adlers Arbeit von jeher und in ausgesprochenem Mass auf den lebendigen Menschen als Ganzes eingestellt war.

Diese universelle Einstellung auf das menschliche Problem findet sich in ausgesprochenstem Mass bei allen Arbeiten von C. G. Jung, der nicht umsonst jahrelange psychiatrische Forscherarbeit in Gemeinschaft mit Bleuler durchlebte. Er durchbrach die Schranken der Analyse nach allen Richtungen, ohne ihren Wert zu verkennen, und bereicherte sie um grosse Problemstellungen und Anregungen, deren Spuren wir vielfach begegnen. Persönlichkeitsentwicklung als innerstes Problem, keinesfalls mehr terminologisch oder therapeutisch verengt auf die Triebsphäre im allerumfassendsten Sinne, sondern im weitesten allgemein menschlichen Zusammenhange und unter voller Erkenntnis der Eigengesetze letzter psychologischer Typenbildung, sowie des Reiches der Werte und der kulturellen Bildungen charakterisiert seine Arbeit. So aufgefasst, weisen neurotische Symptome, abgesehen von ihrer individuellen Psychogenese und Triebbedingtheit, nach vorwärts wie bei Adler, aber nicht in einem doktrinären Sinn, sondern gemäss der lebendigen Bewegungsfülle menschlichen Lebens in seiner Gesamtheit.

Besonders nachdrücklich hat Stekel in den letzten Jahren seine Annäherung an die allgemeine universelle Psychotherapie betont und in seinen Mitteilungen darauf hingewiesen, dass nach seiner Ansicht neben analytischem Arbeiten, das er im Sinn intuitiver Schnellanalyse vereinfacht und verkürzt hat, alle sonstigen Methoden je nach Indikation ihre Existenzberechtigung haben. Endlich ist hier auf eine Persönlichkeit hinzuweisen, deren Arbeit und Einfluss für unsere Frage von Bedeutung ist, den Verfasser der ausgezeichneten, jüngst erschienenen „Medizinischen Psychologie", Paul Schilder. Ihm ist es zum ersten Male gelungen, den heutigen Problemstand allgemein medizinisch psychologischer Art in unübertrefflicher Weise mit den Grundproblemen analytischer Forschung in lebendige

Beziehung zu setzen und so ein Buch zu schaffen, das für den jetzigen Stand unserer Fragen als absolut symptomatisch angesehen werden darf. Privaten Mitteilungen zufolge schliesst sich um diesen Kern der Kreis einer jüngeren Analytikergeneration, die für das Wort unserer Stunde Gehör haben und bei Freud selbst volles Verständnis finden.

Ueberblicken wir diese kurze Skizzierung, so scheint vor allen Dingen ein Ergebnis absolut sicher: das Ziel der psychotherapeutischen Arbeit ist heute bei allen kritischen Vertretern sämtlicher „Richtungen" identisch, es ist die Persönlichkeit des Kranken, ihre Entwicklung und das gemeinsame Bestreben, hier zu klären, zu bahnen und zu erleichtern. Es dürfte eigentlich selbstverständlich sein, dass diese ungeheuer komplexe Aufgabe die verschiedensten Wege erfordert, ohne dass darum Missverständnisse und Unstimmigkeiten nötig wären.

3. Das pädagogische Problem.

Es ist in diesem Zusammenhang nicht ohne Interesse, einmal einen Blick auf eine Nachbardisziplin zu tun, die von beiden Seiten her vielfach eine unbegründete Gegensatzstellung entwickelte: die Pädagogik. Dem meistens historisch-philosophisch eingestellten Pädagogen war „der Arzt" nur allzu oft Träger und Vertreter eines unkritischen Materialismus, ein Missverständnis, das uns heute noch namentlich in der schöngeistigen Darstellung „des" Nerven- und Irrenarztes begegnet. So finden wir zum Beispiel in Paulsens Pädagogik vielfach Bemerkungen darüber, wie unheilvoll der Einfluss von Medizinern in der Erziehung des Kindes sei, weil sie jeden Fehler des Charakters und Verhaltens als „Nervosität" anzusehen und mit körperlich-medizinischen Mitteln unter Vernachlässigung erzieherischer Gesichtspunkte anzugeben geneigt seien. Man wird leider zugeben müssen, dass für eine gewisse ärztliche Generation dieser Vorwurf nicht ganz unberechtigt ist, wenn er auch eine ausserordentlich einseitige und voreilige Stellungnahme bedeutet. Um so wichtiger, dass wir jetzt, wo unser erzieherisches Ziel so klar erkannt ist, normalpädagogische Erfahrungen zu nützen versuchen. In unserem Zusammenhang liegt besonders die Frage nahe, wie denn die normale Pädagogik ihre Tätigkeit definiert. F. Paulsen versucht dies 1911 in seiner erwähnten Pädagogik dahin: „Erziehung besteht in der Uebertragung des ideellen Kulturbesitzes von der elterlichen Generation auf die nachfolgende," eine Definition, die von R. Hönigswald (Ueber die Grundlagen der Pädagogik, München 1918) mit der Erweiterung übernommen wurde, es müsse diese Uebertragung des ideellen Kulturbesitzes auf alle folgenden Generationen, auf die fernste Zukunft gerichtet sein, also eine Arbeit an der Menschheitsentwicklung darstellen.



In einem für uns sehr viel brauchbareren Sinne hat Jonas Cohn 1919 (Geist der Erziehung, Teubner, Leipzig) die pädagogische Tätigkeit als fortgesetzte bewusste Einwirkung auf den bildsamen Menschen mit der Absicht, diesen Menschen auszubilden, umschrieben.

Er betont mit Recht, dass in der Paulsen-Hönigswaldschen Definition die gesamte Erziehungstätigkeit nur mit gewisser Gewaltsamkeit untergebracht werden kann, indem man auch alle Willenszucht, gute Gewohnheit und so weiter als „Kulturbesitz" ansieht. Ausserdem kommt in dieser Begriffsbestimmung die wesentlich personale Richtung aller Erziehung zu kurz. Auch die weiteren kritischen Bemerkungen Cohns über sonstige pädagogische Grundauffassungen sind für uns hier von Interesse, so wenn er zum Beispiel den Standpunkt mancher Nachfolger Herbarts, wie etwa Waitz und Ziller, ablehnt, welche die Erziehung als „planmässiges" Handeln bezeichnen, im Gegensatz zu Cohns allgemeiner Fassung von der ausbildenden „Absicht". „Plan", sagt Cohn, bedeutet mehr als „Absicht"; der absichtlich Wirkende braucht nur Ziel und Richtung vorher zu wissen, der planmässig Handelnde muss eine ausgeführte Uebersicht über das besitzen, was geschehen soll, um das Ziel zu erreichen und die Richtung zu verfolgen. Aber es ist mindestens vor der Untersuchung nicht auszuschliessen, dass der Erzieher nur Richtlinien mitbringt; im einzelnen aber sich von der Entwicklung des Zöglings mitbestimmen lässt, ähnlich wie nach Bismarcks Ansicht der Politiker wohl eine bestimmte, vielleicht in weite Zukunft weisende Absicht hat, die Handlungen aber, die ihr dienen, immer neu den stets wechselnden Verhältnissen anpassen muss.

Wenn Cohn es im pädagogischen Lager nötig hat, gegen frühere Auffassungen Stellung zu nehmen, nach denen die Erziehung, beginnend schon in der platonischen, ausgesprochen in der christlichen Pädagogik, ihr Objekt in „dem Inneren" oder „der Seele" hat, so dass zum Beispiel Custol jede Sorge für den Körper aus dem Erziehungsbegriff ausschloss, so haben wir unseren Berufsgenossen gegenüber viel eher die umgekehrte Gefahr zu bekämpfen. Das von Cohn in diesem Zusammenhang zitierte Wort Montaignes: „Es ist keine Seele, kein Leib, sondern ein Mensch, der zu erziehen ist," würden wir auch heute noch gern manchem Kollegen zurufen, vielleicht in der Abänderung: es ist kein Organ, kein Leib, der zu behandeln ist, sondern ein Mensch! So bedeutet es nicht einen Zufall, sondern ein sehr bedeutungsvolles Zeichen unserer Zeit, wenn Cohn in diesem Zusammenhang bei dem kritischen Personalismus Wiliam Sterns landet, unter besonderer Betonung des von diesem Forscher gegebenen Gesichtspunktes der psychophysischen Neutralität, dem wir in der gesamten fortschrittlichen Medizin unserer Tage, wie etwa in den medizinisch-personalistischen Studien von Fr. Kraus und seinen Schülern auf Schritt und Tritt begegnen. Die Pädagogik entdeckt den Leib, wie Medizin

und Psychologie die Seele, oder besser ausgedrückt, beide finden jetzt den Anschluss an das Totalproblem der Persönlichkeit.

Nicht ein Plan soll also im Sinn einer philosophisch fundierten Pädagogik dieser zugrunde liegen, sondern die Absicht zur Ausbildung des zu Erziehenden unter weitgehender Berücksichtigung seiner Persönlichkeit, ihrer Entwicklung und Umwelt. Dieses Grundprinzip lässt sich ohne jede Einschränkung auf unsere Arbeit übertragen, und es wäre ausserordentlich viel gewonnen, wenn es von allen unseren Berufsgenossen bis in jede Konsequenz lebendig erkannt und erfüllt würde! Der Suggestivtherapeut arbeitet niemals lediglich mit suggestiven Mechanismen, der Wachpsychotherapeut ebensowenig mit den einzelnen Angriffsmechanismen und der Analytiker nicht mit „dem Unbewussten"; sie alle stehen vielmehr in lebendiger Wechselwirkung mit einem lebendigen Menschen. Mag sich auf normalpädagogischem Gebiete die ländliche von der städtischen, die katholische von der evangelischen, die altmodische von der modernen Erziehung im Einzelnen und in den dahinter vermuteten oder verborgenen, nicht selten auch durch engen Fanatismus übertrieben darin hervorgehobenen Grundanschauungen noch so sehr unterscheiden, es kann ganz unabhängig davon ein schönes oder übles Erziehungswerk mit guten oder bösen Resultaten geschaffen werden. Gewiss ist dieser Vergleich mit den „Richtungen" unseres Faches in vieler Beziehung schief, wie mir sehr wohl bewusst ist, er ist darum nicht weniger wichtig.

Er macht uns einerseits zurückhaltend in der Einschätzung rein theoretischer Erörterungen über psychotherapeutische Methoden und Probleme. Gerade die Psychoanalyse ist in dieser Beziehung ein sehr lehrreiches Beispiel, der oft genug in scharfsinnigster Weise schwerste methodische Mängel nachgewiesen wurden, indem man sie und ihre Voraussetzungen an irgend welchen absoluten Maßstäben zu messen suchte, Maßstäben, die der Natur der Sache nach zur notwendigen Klarheit zahlreiche Voraussetzungen nötig hatten. Es konnte sich so die paradoxe Tatsache ergeben, dass ein sehr geschätzter Autor vor Jahren die Analyse theoretisch in Grund und Boden kritisierte, um nachher doch viele ihrer Resultate anerkennen zu müssen. Wenn ich in diesem Zusammenhang 1909 gesagt habe, dass es nur der Entwicklung der Zukunft überlassen bleiben könne, das an der Psychoanalyse wertvoll Erscheinende zu erweitern oder einzuengen, und das Fremdartige verständlich zu machen oder ad absurdum zu führen, und gegen jede rein theoretische, meist offensive Kritik Einspruch erhoben habe zugunsten einer wirklich produktiven, sich auf Eigenbeobachtungen stützenden, so kann ich auch heute diesen Standpunkt nur mit aller Energie betonen.

Nicht nur Vorsicht gegenüber steriler Kritik legt uns die obenstehende Definition der Pädagogik selbst und in ihren Konsequenzen nahe, sie soll uns auch dafür das Verständnis erweitern, dass die praktische Arbeit von den theoretischen Grundlagen und namentlich auch oft ihrem Niederschlage in wissenschaftlichen Veröffentlichungen ausserordentlich weit getrennt ist. Die Aufgabe der absichtgeleiteten Menschenbildung in dem gekennzeichneten Sinne auf unserem Arbeitsgebiet, dem des kranken Menschen, ist noch weit über die normale Pädagogik hinaus durch Symptombildung, Krankheitsverlauf, typische Umwelteinflüsse und vieles andere mehr so ausserordentlich bis ins Einzelne festgelegt, dass die praktische Arbeit selbst der grössten theoretischen Gegner unseres Faches in der grossen Mehrzahl der Fälle gleiche Wege geht. Ganz im Gegensatz zu irgend einem systematisierenden Theoretisieren, das nur geeignet ist, über der Erörterung des Weges die Gemeinsamkeit des Zieles und der praktischen Arbeit vergessen zu lassen, ist hier eine wirkliche Klärung der Situation von ausserordentlichem Wert. Es muss in diesem Zusammenhang immer wieder daran erinnert werden, dass mit ganz verschwindenden Ausnahmen die Praxis immer mehr verlangt — und oft leistet! —, als die Theorie gesichert geben kann. Vergessen wir doch nicht, dass selbst unser aller primitivster und grundlegender Tatbestand, die Arbeit von Mensch zu Mensch mit ihren vielfältigen und komplexen Verflechtungen gerade für die psychologisch-philosophischen Vorkämpfer unserer Zeit in der ganzen Fülle ihrer Unlösbarkeiten nur allzu deutlich ist. So hat etwa Max Scheler in der neuen Bearbeitung seiner 1913 erschienenen Phänomenologie und Theorie der Sympathiegefühle und von Liebe und Hass (Wesen und Formen der Sympathie, Bonn, 1923) diesem damals schon kurz erfassten Problemkreise „Vom fremden Ich" eindringliche und ausführliche Bearbeitung geschenkt, ebenso Ludwig Binswanger in seiner für den strebsamen Psychotherapeuten unentbehrlichen Einführung in die Probleme der allgemeinen Psychologie (Berlin 1922), und wie ausserordentlich weit stecken noch etwa Walther Moedes bekannte, auch wesentlich diesem Problem gewidmete Ansätze zu einer „experimentellen Massenpsychologie" (Leipzig, 1920) in ihren Anfängen. Grund genug, dass in falschem Sinn theoretisches Schematisieren an dem Wesen psychotherapeutischer Arbeit irgend einer „Richtung" völlig vorbei geht. Dies gilt sowohl für die Beurteilung als für die Ausübung!

Wir gewinnen durch dieses für theoretisch falsch Anspruchsvolle vielleicht sehr banalen Gesichtspunkte viel mehr, als oberflächliche Hinnahme vermuten mag. Wir können hinter allem fruchtlosen Debattieren und aller doktrinären Verengung das wirkliche psychotherapeutische Problem heraufdämmern sehen, dass alle Versuche, unsere verschiedenen Methoden zu Systemen zu erheben und zu erniedrigen, nur dazu

führen müssen, ihr wirkliches Wesen zu verkennen, das in ihnen beschlossene letzte Rätsel, Mensch zu Mensch, zu übersehen und uns selbst den Weg zu wirklichem Fortschritt zu verlegen, der nur darin offen ist, den Eigenarten der Aufgaben und Methoden gemäss auszuwählen und zu kombinieren, ohne dabei von einem Schema fasziniert zu werden. In dieser Beziehung ist die Erarbeitung klarer Indikationsstellung augenblicklich das wesentlichste Problem der psychotherapeutischen Praxis.

4. Die Psychoanalyse.

Versuchen wir, diese allgemeinen Gesichtspunkte nun in näherer Bearbeitung einiger aktueller Fragen lebendiger zu gestalten, so dürfte sich in theoretischer wie in praktischer Beziehung an erster Stelle die psychoanalytische Methode befinden. Sie verbindet mit der stärksten Eigenart die weitgehendsten allgemeinen Ansprüche, wodurch sich leicht erklärt, dass sie dauernd besonderen Anlass zu heftigen Diskussionen und bedauerlichen Missverständnissen auf beiden Seiten gegeben hat. Es erscheint in diesem Zusammenhang unumgänglich, auf Ausführungen zurückzugreifen, die ich 1919 in der Zeitschrift für Psychotherapie gegeben habe. Jede nähere Erörterung der Psychoanalyse hat vor allen Dingen zur Voraussetzung, dass man sich über die allgemeine Psychologie der psychoanalytischen Praxis klar ist, unseres Erachtens überhaupt der einzige Weg, um diesem Problem gerecht zu werden.

Die psychoanalytische Behandlung hat zunächst rein äusserlich die Eigenheit, dass sie in festen Stunden und — in typischen Fällen — durch Monate durchgeführt und streng auf rein seelische Beeinflussung beschränkt wird. Was wird durch diese einfachen Massnahmen bewirkt? Der Kranke hat einen Rechtsanspruch auf einen bestimmten Teil der ärztlichen Tageszeit; einen Rechtsanspruch im äusserlichen und privatrechtlichen Sinn und noch weit mehr: — im Sinne persönlichen Besitzgefühles. Für diese Zeit gehört der Arzt nur ihm. Und er dem Arzte. Was das für die Herrschsucht und seelische Habgier, was es für psychopathische Seelenheimatlosigkeit, Weltschmerzlichkeit und Hingebesucht ausmacht, kann nicht genug betont werden. Man muss völlig in die psychoanalytische Einengung geraten sein, um hier schematisch lediglich mit einer „Uebertragung" arbeiten zu können; es sind unendlich viel allgemeinere Strebungen von ausschlaggebender Bedeutung.

Neben den affektiven Momenten, die noch besondere Macht durch die von Freud gesetzte Vorbedingungen haben, dass ein gewisses Mass von gegenseitiger Sympathie Voraussetzung für die Durchführung einer Analyse ist, enthält diese Stundenfixierung noch einen erheblicheren erzieheri-

schen Faktor; denn der Analytiker verlangt Pünktlichkeit und muss es seiner Tageseinteilung wegen. Pünktlichkeit und Psychopathie reimen sich aber in der Mehrzahl der Fälle recht wenig. So unterstützt die ersehnte Analyse zu bestimmter Stunde unmerklich eine feste Zeiteinteilung; sie bahnt eine freiwillige Anpassung an kleinliche Alltagsgebundenheiten, deren schmerzlicher Druck die affektiven Hilfen der Analyse selbst für anarchisch-hyperästhetische Charaktere vergessen oder überwinden lassen.

So ist schon die ganze äusserliche Handhabung der Analyse ein therapeutischer Faktor, der um so intensiver und schneller seine Wirkung entfaltet, als kaum ein Patient in analytische Behandlung tritt, der nicht einigermassen wüsste, was sie ihm bringen soll; das Problem der Aufgabe und Erwartungseinstellung ist daher für die Mehrzahl der Kranken schon in ganz bestimmtem Sinne fest, ehe sie in Behandlung eintreten. Raimann hat vor Jahren gerade diesen Punkt für Wiener Lokalverhältnisse betont, und jetzt ist die Kenntnis der Psychoanalyse so allgemein, dass sogar in abliegenden Kleinstädten vom Publikum gefragt wird, ob dieser oder jener Nervenarzt auch die „neue Methode“ ausübe. „Psychotherapie“ vor wenigen Jahrzehnten noch selbst den meisten Nervenärzten eine fragwürdige Erscheinung, ist jetzt in weiten Schichten des Laienpublikums etwas Bekanntes, „Wissenschaftliches“; unzählige Laienbroschüren tragen allgemeinverworrene oder schematischdürftige Seelenheilmethoden zu Markte. Man kann jetzt seelisch krank sein und mit Aerzten darüber sprechen, ohne verlacht oder in die Irrenanstalt verwiesen zu werden. An den Früchten dieser allgemeinen Aufklärung nimmt auch die Psychoanalyse teil; kann man doch in gewissen Kreisen den Wunsch nach Psychotherapie, besonders nach Psychoanalyse, schon als Modeerscheinung bezeichnen.

Und wie nimmt die Psychoanalyse den Kranken auf? Zunächst mindestens al pari. Jede Angabe, jede Phantasie ist wertvoll. Alles wird völlig ernst genommen, und muss ernst, wichtig und vollgültig genommen werden. Denn es gilt, die „Vorstellungen“, ihre Verbindungen und die Triebverschränkungen dahinter und darunter zu erkennen; es gilt, zu analysieren. Darin liegt für die Analysierten eine mehrfache Befreiung und Erlösung, er wird genommen, wie er sich fühlt. Denn von einer Willens- oder Urteilsbeeinflussung ist offiziell nicht die Rede, im Gegenteil! Eine solche grobe Beeinflussung wird der konsequente Analytiker als seiner Arbeit fremd und störend ablehnen, und sieht dabei oft nicht genug, dass die Prämissen seiner Arbeit die allerintensivste Beeinflussung enthalten. Er lehrt den Kranken analytische Kausalität in seiner eigenen Psyche sehen; er führt ihn in eine Welt des unbeschränkt erkennbaren Determinismus.

So erlebt der Kranke im Gegensatz zu unverständlichem Pädagogisieren und Moralisieren vorerst die Erlösung, als Wesen an und für sich

genommen zu werden, eine Erlösung, die ihm ja jede andere vorurteilslose ärztliche Beratung auch gewährt; aber in der Analyse steigert sich das Erlebnis. Was dem Kranken einfach, was ihm Teil seiner Persönlichkeit schien, wird nun zum Produkt dunkler, überaus lebens- und affektreicher, vernunftloser Strebungen. Immer wieder wird er durch die Analyse darauf hingewiesen, dass bewusstes Arbeiten gegen die Symptome vergebliches Anstürmen gegen heimtückische Uebermacht ist; ja er sieht beim rückschauenden Durchblättern seiner Erinnerungsbilder direktere psychotherapeutische Versuche als „psychische Traumen" aufsteigen, und erkennt hinter der Maske des einst einflussreichen Arztes die schemenhaften und doch magisch bannenden Züge seiner Imago. Aus dämonischen Urtypen sieht er sein eigenes Bild aufschiessen; Bild oder Zerrbild. Wozu kämpfen? Warum sich mühen? Lieber erst die Dämmerungsmächte in sich selbst klar sehen, wenn auch jenseits von Gut und Böse. Eine Erlösung, aber eine unendlich gefährliche, nicht ethisch, sondern charakterologisch.

Allerdings ist die Gefahr praktisch so gross nicht; denn der Kranke sieht den Arzt und Meister arbeiten; er lebt mit in der vernünftigen Sachlichkeit einer rein theoretischen Deterministik und hat in dem Arzt und seiner Leistung ein Gegengift gegen die Unzulänglichkeit dieser Auffassung. Er ist ja auch nicht gekommen, um ein Theoretikum zu hören, sondern um gesund — wenigstens behandelt — zu werden; sein Arzt, der ihm die schauerlichen Tiefen seiner Persönlichkeit erschliesst, hat ja so vielen schon damit geholfen! Ebensoviel psychologische Fehlerquellen wie praktische Hilfen! Um so mehr, als die Gefolgschaft der Psychoanalyse viel moralischen Mut erfordert und viel Verbitterung und Isoliertheitsgefühl setzt. „Wir" und „die Andern", „die Schule". Dieser sektenhafte Zug, den Hoche in seinen bekannten Ausführungen so energisch unterstrich, prägt sich unweigerlich aus; ein wenig — zum Teil nicht unberechtigtes — Märtyrerbewusstsein; Durchschnittsnaturen unter den Aerzten werden in Deutschland den Weg nicht gehen.

Welche sensible Psychopathenseele wird das nicht sofort empfinden? Ohne irgend ein Wort, irgend eine allzudeutliche Gebärde, doch bis ins letzte erleben, dass hier ein Verkünder, ein Idealist vor ihr wirkt und mit ihr arbeitet? Bei der unendlichen Bildsamkeit und Ahnungstiefe vieler psychopathischer Persönlichkeiten können dadurch Saiten ins Klingen kommen, die den einfachsten (und verkehrtesten) Reden tiefe Nachwirkungen schaffen. Die Szene wird nicht zum Tribunal, wohl aber zum Tempel: Glauben wirkt auf Glauben, Hingabe des Arztes an die Sache und den genialen Führer wirkt Hingabe an den Arzt und den treuen Verteidiger. Diese Wirkungen dürfen aber streng genommen nicht als „suggestiv" bezeichnet werden; es sind — nicht erotisch — affektive Mechanismen.

So gewinnt die „Uebertragung" bei genauer Betrachtung sehr an Wurzelgebiet; denn es ist mit ihr bestellt wie mit den meisten psycho-

analytischen Feststellungen: dass eine unbezweifelbare seelische Verbindung erfühlt, gezeigt und ganz einseitig aufgedeutet wird.

Darum sei hier zunächst von jeder Erörterung einer „Uebertragung" im Sinne Freuds abgesehen und auf eine weitere Nebenwurzel hingewiesen. Der Kranke erlebt die Erlösung, als „er selbst" genommen zu werden, die Erlösung psychologisch-schlichter, der Welt des Wertens bewusst und absichtlich entrückter Auffassung. Wird er selbst in den meisten Fällen dafür reif sein?

Wer diesen Weg — im allgemeineren Sinne als die Psychoanalyse — und seine anfängliche Steilheit und Eiseskälte kennt, wird unbedingt sagen: nein; nicht nur „überträgt" der Kranke „libido" auf den Arzt und umgekehrt — dies dürfte nur eine etwas speziell dynamische Formulierung für die Tatsache sein, dass zwischen Sympathie, Freundschaft und Erotik nirgends im Leben scharfe Grenzen sind —, sondern als in den meisten Fällen naiver, „unpsychologischer" Mensch wird er das auf ihn und seine Person gerichtete Interesse, die ihm und seinen Seelenvorgängen gewidmete Arbeit in dem Sinn persönlich nehmen, dass er sich selbst überbewertet. Kann doch ein Arzt von dem Scharf- und Tiefsinn, wie der seine, Wochen, Monate, ja Jahre an ihm arbeiten, bringt doch fast jede Sitzung neue, überwältigende Einblicke in die Unendlichkeit der eigenen Seelenwelt. Nicht nur im Sinne des „interessanten Falles". Ein sehr bekannter Spezialspezialist für sexuelle Anomalien suggeriert bekanntlich seinen Perversen, dass sie eigentlich eine höhere Species Homo sapiens seien; bewusst und mit oft gutem Erfolge bei Deprimierten und Verzweifelten; ähnliches schafft, ohne es zu wissen, oft der Analytiker. Und eben weil er es indirekt schafft, um so eindrücklicher und nachhaltiger. Ueber die bei den meisten Psychopathen besonders krasse Egozentrität und primitive Eitelkeit der Durchschnittspsyche aber braucht hier kein Wort verloren zu werden.

Das Beispiel des Arztes als Arbeiter und Lehrer wurde schon bei der Erwähnung der Gefahr deterministischer Missverständnisse erwähnt; von ganz bedeutendem Einfluss ist noch der unmittelbare Eindruck des erlöst über den Affekten schwebenden, verständnisvoll, doch oft etwas ironisch blickenden Beraters. Er ist für die Psychoanalyse nicht charakteristisch, aber bei einer so in allen Affektabgründen wühlenden Behandlungsweise von ganz besonders tiefer Wirkung. Denn das erkennen Feinde und Freunde ebenso an wie Neutrale, dass eine regelrechte Psychoanalyse eben ihrer affektiven Tiefgänge wegen eine ungemein eingreifende Behandlung darstellt. Dabei ist aber nicht nur die doppelt günstige Beleuchtung des abgeklärten Arztes von Belang; so sind ferner Beziehungen zur Beichte usw. banal und oft dargelegt, namentlich auch die schonungslose Erörterung intimster Dinge.

Das führt vom rein psychologischen Beobachten der allgemeinen Mensch- zu menschlichen Beziehungen, der „Uebertragung" Freuds in der

Analyse zu den Inhalten seiner Lehre, und hier ist bisher ein Gesichtspunkt etwas stiefmütterlich behandelt: die Gewöhnung in ihrer besonderen Form in der Psychoanalyse.

Drei grundlegend wichtige Gewöhnungsvorgänge sollen noch kurz aufgezeigt werden, die psychoanalytisches Arbeiten ungemein fördern, ohne richtige Würdigung gefunden zu haben. Die erste, wichtigste ist die Gewöhnung des Kranken daran, sich seinen Symptomen psychoanalytisch, d. h. reflektierend gegenüber einzustellen. Was damit bei allerlei psychoneurotischen Ausnahmezuständen geleistet werden kann, z. B. bei Zwangsdenken, ist einleuchtend; dem Kranken wird ein Weg gezeigt, sein „Ich" dem Symptom, dem pathologischen Erlebnis gegenüber zu behaupten, und in der Tat kann in der Erziehung solcher Kranker zu möglichst objektiver Selbstbeobachtung im Anfall ein ganz hervorragendes Hilfsmittel gesehen werden, ein Hilfsmittel, das selbstverständlich in keiner Weise ein Reservat der Psychoanalyse ist, von ihr aber ungenannt im weitesten Maße verwendet wird. Ist doch die „Selbstbeobachtung", fast immer auch bei Geschultesten, ein reflektierendes Rückblicken bildlich gesprochen, eine Vivisektion. Et fiat experimentum in corpore vili! Kein psychisches Erleben erträgt den Medusenblick der Selbstbeobachtung; denn sie fordert Abstraktion. Und leistet so als Ablenkung, wie ich schon 1909 betonte, ganz Ausgezeichnetes, so paradox es auf den ersten Blick aussieht, einen Kranken „durch Selbstbeobachtung abzulenken". Bei der Psychoanalyse geschieht das auch ganz besonders dadurch, dass der analysierte Kranke systematisch zum „freien Assoziieren" erzogen wird, das eine bewusste, aufgabemässige Aenderung des Vorstellungsablaufes darstellt; so ist die Uebung veränderter Einstellung zugleich eine psychische Gymnastik, eine Willenstherapie von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Die zweite, weniger bedeutsame, aber der Psychoanalyse durch ihre Theorie mehr eigentümliche Gewöhnung ist die an die analytisch gebotenen Inhalte; das stets ruhige und nüchterne Breittreten der für erregbare Gemüter aufreizendsten, schauerlichsten und geheimnisvollsten Fragen kann zu einer gewissen Sensationsverminderung und Abstumpfung führen; wessen Inneres bis zum Rande voll von Dingen ist, die er fürchtet und ersehnt, verabscheut und begehrt, die ihm Wonne und Ekel, Entzücken und Schauder zugleich einflössen, so dass er es nicht wagt, diese Gedankengänge zu gehen, der mag lediglich durch ihre dauernde sachliche Erörterung befreit werden, gleichgültig, welchem logischen Ziele diese Erörterungen zustreben.

Wichtiger erscheint die dritte Gewöhnung, die an eigene Erlebnisse und ihre Erinnerung. In dieser Gewöhnung

liegt ein gut Teil der psychokathartischen Wirkung, die im „Abreagieren" bei weitem nicht erschöpft ist und namentlich wohl nie voraussetzungslos erfolgt, so dass selbst ihr Hauptvertreter, L. Frank, die Möglichkeit „suggestiver" Einflüsse stets offen lässt.

Gewöhnung, Ablenkung, Uebung, Willenstherapie... es klingt so prosaisch und alltäglich neben „masochistisch-homosexueller Uebertragung" oder „Vater-Imago". Und damit ist noch ein letzter Punkt berührt, die eigenartige Mischung von Esprit und Schematismus. Die Psychoanalyse ist durch stete Ablehnung aller „rationalen" Zusammenhänge, denen wohl im Leitfaden oder Handbuch der Psychologie ein Ehrenplatz gegönnt, aber keine Anwendung für Neurosensymptome und -Therapie gestattet wird. stets überraschend, kapriziös und unterhaltend. Der Kranke erlebt stets neue erstaunliche Einblicke und Wendungen und „schichtenweise" tiefer dringend kann er praktisch ins Unendliche geführt werden; bei all dieser Bizarrerie aber erscheint das Gesamtlehr- und Behandlungsgebäude nur immer einheitlicher und monumentaler. Gerade in dieser Beziehung rückt jede analystische Arbeit dem System von Dubois ausserordentlich nahe, so nahe, dass die Adlersche „Individualpsychologie" schon beinahe mit ihr identifiziert werden darf.

Der „Wirkungswert" des psychoanalytischen Erlebnisses im Kranken, um dies schöne, wenn auch gefährliche Wort Schilders hier in etwas anderem Sinne zu benutzen, ist nicht nur in diesem allgemeinen Sinn komplex. Es ist vielmehr durchaus möglich, auch in dem speziellen Erleben des Kranken noch eine ganze Reihe verschiedener Mechanismen aufzuzeigen, von denen einzelne in der Diskussion über die Analyse oft ungebührlich in den Vordergrund gerückt werden. So wollte Isserlin dem analytischen Arbeiten nur in so weit Berechtigung zugestehen, als es eine erweiterte und vertiefte Anamnese darstelle. Damit wäre die analytische Behandlung lediglich dem Gedächtnis- und Aussageproblem unterstellt. So wesentlich dieser Punkt auch namentlich für die ältere analytische Arbeitsweise ist, so wenig ist eine solche Begrenzung für das Ganze der Arbeit zutreffend. Schon Dreyfus führte vor vielen Jahren bei seiner Bearbeitung der nervösen Dyspepsie überzeugend aus, dass die auslösenden seelischen Eindrücke durchaus nicht immer dem Gedächtnis des Kranken ganz fehlen, sondern nur häufig von ihm nicht mit den Krankheitserscheinungen in Beziehung gebracht werden. Auch von analytischer Seite, namentlich von L. Frank, ist derselbe Gesichtspunkt hervorgehoben worden. Es kann jetzt nicht mehr bezweifelt werden, dass in der rein gedächtnismässigen Fragestellung durchaus nicht mehr das Entscheidende für die analytische Arbeit liegt, was um so mehr hervorgehoben werden muss, als jetzt schon viele Patienten auf Grund oberflächlicher Kenntnis analytischer Schriften vor allen Dingen das Auftauchen von ganz neuem, ihnen durchaus fremdem Gedächtnismaterial

erwarten und verlangen, und sich durch Nichterfüllung dieser Erwartung in der Heilbarkeit stören lassen. So wesentlich die reine Gedächtnisfrage bei Fällen von ausgesprochenem amnestischen Typ ist, wo die Hebung der Amnesie direkt als „Erlösungserlebnis“ und Beseitigung einer „inneren Desorientierung“ in meinem Sinn (Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Band 99, 1924, Seite 107) ausschlaggebend sein kann, so wenig ist damit die Gesamtheit des analytischen Erlebnisses erfasst. Wir dürfen vielmehr in den meisten Fällen annehmen, dass die analytische Bearbeitung weniger im Sinne einer rein gedächtnismässigen Materialbeschaffung vordem völlig „unbewusster“, vergessener oder verdrängter psychischer Anteile wirksam ist, als im Sinne der Niederlegung von Hemmungen nicht so ausgesprochen mechanischer Art, wie wir sie in der Erhebung einer vertieften Anamnese niederlegen.

Diese Auffassung leitet zwanglos zu einem zweiten Problem über, dessen nahe Beziehung zur Analyse von Anbeginn anerkannt wurde: befreiende Aussprache und Beichte. Hier dürfen wir zweifellos alles wesentliche in affektiven Beziehungen sehen. Voraussetzung der Beichtsituation ist die innere Vertrauens- und Achtungsstellung zu dem Empfänger oder mindestens seinem Stande. Unerlässlich weiter die absolute Sicherheit der Diskretion und Verschwiegenheit seinerseits. Der Entlastungsmechanismus für den Beichtenden kann je nach seiner Struktur sich in verschiedenen Schichten bewegen. Vom einfachen „sich einmal von der Seele herunterreden“, das in nächster Beziehung zu den analytisch so bedeutsamen Vorgängen des Abreagierens steht und im Empfänger lediglich eine autoritative Abnahmestelle findet, über teilnahmeheischendes Ausbreiten quälender Erlebnisse und lösungsforderndes Darbringen ratbedürftiger allgemein menschlicher Fragen, bis hinauf in die Sphäre intimer Willens- und Konfliktentscheidungen führt hier eine gestaltenreiche Reihe bis zu der letzten, eigentlich psychologischen Situation, in der ein Mensch unter völliger Abstraktion bewusster Selbsterlebnisse sein Wesen und Schicksal forschender und helfender ärztlicher Mitarbeit zur Verfügung stellt. Je differenzierter der Hilfesuchende und sein Erlebnis, desto mehr rückt der Beratende aus der unerfreulichen, die Situation und die Arbeit fälschenden Stellung eines irgendwie Uebergeordneten in die wahre psychotherapeutische Einstellung, die des völlig niveaugleichen Mitarbeiters.

So sehr er aber auch, ja vielleicht sogar je mehr er diesen fundamentalen Fragen gegenüber innerlich wach ist, und je intensiver er eine solche völlig objektive und ausgeglichene Arbeitseinstellung anstrebt, um so weniger wird es ihm unklar bleiben, dass trotzdem dauernd in der ganzen Arbeit ein Faktor mitschwingt, dessen Bedeutung gerade von Freud selbst (Internationale Zeitschrift, 1923) in neuester Zeit hervorgehoben wurde: die Suggestion. Gewiss wird man den Analytikern durchaus recht geben, wenn sie sich energisch dagegen verwahren, dass ihre Tätigkeit einfach mit

dem verwässernden Schlagwort abgetan wird, es handle sich bei der Analyse lediglich um eine Suggestivbehandlung indirekter und origineller Form. So kann nur urteilen, wem jede eigene Erfahrung fehlt. Aber auch wenn wir in voller Uebereinstimmung mit den Führern der verschiedenen analytischen Richtungen das ihr Wesentliche in pädagogischen Momenten weitesten Sinnes erblicken, also in Zusammenhängen, deren Wesen und Eigenart keinesfalls von dem Wort Suggestion umfasst wird, darf doch andererseits ihr Einfluss nicht so gänzlich doktrinär vernachlässigt werden, wie es von seiten vieler Analytiker geschieht. Es ist vielmehr absolut zu verlangen, dass analytisch arbeitende Kollegen durch ausreichende praktische und theoretische Beherrschung des Suggestionsproblems wenigstens in der Lage sind, zu beurteilen, wie universell suggestive Mechanismen spielen und wie ausserordentlich schwierig, ja in der Praxis meistens unmöglich die Aufgabe ist, ihren Einfluss auch nur richtig zu bemessen, geschweige denn auszuschalten. Es ist gewiss kein Zufall, dass in der ungenügenden Bewertung suggestiver Einflüsse bei der eigenen Arbeit wiederum eine bedenkliche Verwandschaft zwischen vielen Anhängern der Analyse und denen von Dubois hervortritt.

Wer die lebendige Vielfältigkeit seelischen Geschehens wirklich in sich aufgenommen hat, wird keinesfalls erstaunen, wenn sachlich kritische Ueberprüfung ihm auch noch Beziehungen zwischen dem analytischen Arbeiten und einer anderen psychotherapeutischen Methode eröffnet, gegen die gerade von seiten der Analytiker oft und heftig protestiert worden ist: der Shocktherapie.

Es ist uns allen noch sehr wohl erinnerlich, wie abfällig von analytischer Seite über die aktive Therapie der Kriegsneurosen geurteilt worden ist, die nach dortigem Urteil eine unpsychologische Brutalisierung und Zwangsbeeinflussung bedenklichster Art darstellte. Es heisst psychische Zwangs- oder Eindrucksmassnahmen ausserordentlich überschätzen, wenn man ihretwegen einen unüberbrückbaren und prinzipiellen Gegensatz zwischen aktiver Neurosentherapie und Psychoanalyse behaupten will. In Wirklichkeit dürfte ihre Differenz etwa dieselbe sein wie zwischen Totschlag und Giftmord; ja darüber hinaus fehlt es bei dem schleichenden Symptomengiftmord der Psychoanalyse durchaus nicht an Totschlagsituationen, wenn auch ohne elektrische Apparate. Wenn zum Beispiel ein hoffnungsvoller junger Psychotherapeut zu einem der grössten lebenden Analytiker kommt und, nach dem inneren Motiv seines psychotherapeutischen Interesses gefragt, Menschenliebe und den Wunsch, zu helfen, angibt, um darauf die analytische Rückfrage zu erhalten: „Sind Sie sich darüber klar, dass es sich da um sadistische Dinge handelt?", so kann das dadurch bei dem jungen Adepten gesetzte Erlebnis mit grosser Bestimmtheit unter die Shockerlebnisse eingeordnet werden. Dementsprechend ist es auch dem Erlebenden überaus eindrucksvoll und unvergesslich geblieben. Aehnliche „Shockierungen" durch brüskes analytisches Vorgehen sind wohl jedem von uns aus

klinischer Beobachtung bekannt, auch wenn man alle Patientenberichte mit strengster Gewissenhaftigkeit kritisch prüfend verarbeitet. Nicht umsonst betonen alle sorgfältigen Analytiker die folgenschwere und tiefaufwühlende Wirksamkeit der Analyse.

Analytische Schockerlebnisse in dem hier angedeuteten Sinne führen ohne scharfe Grenze zu Erscheinungen hinüber, deren nähere psychologische Erforschung noch durchaus in den Anfängen steckt. In demselben Sinn, wie wir oben versuchten, verschiedene Mechanismen des Aussprache- und Beichterlebnisses je nach Differenzierung des Erlebenden in ganz rohen Strichen anzudeuten, kann auch das hier in Frage stehende Erlebnis je nach der vollziehenden Persönlichkeit sich ganz verschieden gestalten. Oberflächliche, vielleicht momentan sehr heftige, nützliche oder schädliche Erregungen von nur kurzer Dauer auf der einen Seite, Geschehnisse, deren Wesensart wir nur in religionspsychologischen Formen andeuten können: Wandlung, Bekehrung und Erleuchtung auf der anderen Seite kennzeichnet die ganze Fülle hier möglicher Erlebnisgänge. Es ist dabei von relativ geringem Belange, welche gedanklichen Inhalte ein solches Erleben vermitteln. Die Einsicht in dunkle Triebhaftigkeiten der eigenen Seele, wie sie sachgemässe Analyse im Gefolge Freuds vermittelt, das erschütternde Hervorbrechen uneingestandener Macht- und Selbstsuchtsstrebungen im Sinne Adlers, die niederbrechende Erkenntnis weltanschaulicher Fälschungen in Jungscher Führung oder der erschauernde Blick in das bunte Chaos unterbewusster Strömungen, wie es die undogmatisch-lebendige Heilarbeit Stekels eröffnet, — sie alle können in gleicher Weise das hier in Frage stehende, unseres Erachtens für die wirklich lebendige und universelle Auffassung analytischer Arbeit überaus wichtige „Wandlungserlebnis" entwickeln. Gewiss wollen wir darum nicht in den Fehler der oben kritisierten Anschauungen verfallen, wenn wir annehmen hier nun das psychoanalytische Erlebnis eingefangen zu haben. Wir dürfen im Gegenteil bestimmt voraussetzen, dass in ihm ausser den bisher erörterten Teilvorgängen auch sonst noch wesentlichste Mechanismen spielen, von denen versucht werden soll, noch einige weiter unten klarer herauszustellen. Das Wandlungserlebnis, einschliesslich der Bekehrungs- und Erleuchtungsvorgänge, erscheint aber trotzdem für die ganze Fragestellung so grundlegend, dass eine etwas eingehendere Erörterung unerlässlich ist.

Sie nimmt zweckmässig ihren Ausgang von dem fundamentalen Werke des Leipziger Theologen Karl Girgensohn (Leipzig, 1921) über den seelischen Aufbau des religiösen Erlebens. Diese religionspsychologische Untersuchung auf experimenteller Grundlage ist nicht nur in engster praktischer Fühlungsnahme mit der modernen Denkpsychologie und aus gemeinsamer Forschungsarbeit mit Külpe und Bühler hervorgewachsen, sondern zu gleicher Zeit die Frucht zehnjähriger intensivster allgemeinpsychologischer Arbeit unter besonderer Berücksichtigung des Gefühls-

problems. Jahrelange eingehende experimentelle Untersuchungen unter restloser Beherrschung der systematisch geschulten Selbstbeobachtung im Sinne Külpes, bei denen vor allen Dingen alles psychologische Material möglichst lebensfrisch protokolliert wurde, bilden die Grundlage des 700 Seiten starken Standardwerkes. Die Methodik der Versuche war derart, dass 14 Versuchspersonen unbekannte religiöse Gedichte vorgelegt wurden und sofort darnach von den Versuchsteilnehmern eine Beurteilung unter eingehender Schilderung des eigenen Erlebens verlangt wurde. An diesen mit 26 Texten arbeitenden Erstversuch schlossen sich teilweise speziellere Versuchseinstellungen an und namentlich systematisch geführte Unterredungen über die letzten Grundlagen der Glaubensgewissheit und das Problem des Vertrauens, ferner Versuche mit der Instruktion, eine Anzahl von Katechismusbegriffen nach Angabe des Versuchsleiters nur zu „denken", so wie man sie seinerzeit beim Unterricht in der Schule denken musste, und wie man sich dies Ding denkt, wenn man abstrakttheoretisch darüber disputiert. Zum Schluss der Versuche liess Girgensohn als Kontroll- und Ergänzungsversuche einige gelesene Gedichte wiederholen und legte einige Gesangbuchlieder vor, die von seinen Versuchspersonen im ersten Gespräch zu Beginn der Versuche als beliebt oder unbeliebt bezeichnet worden waren. Der Gesamtversuch erforderte durchschnittlich über 30 gemeinsame Sitzungen von recht verschiedener Länge und wurde mit einer durch Erkrankung bedingten Ausnahme an allen Versuchspersonen vollständig durchgeführt. Jede Versuchsperson musste durch Vorversuche eingearbeitet werden. Die rein experimentelle Materialsammlung dauerte von Februar 1911 bis April 1913. Bei den Versuchen mit Liedertexten wurde die nähere Instruktion dahin gegeben, möglichst natürlich und ungezwungen zu lesen, so wie gewöhnlich. Es sollte nur eine Einstellung gehalten werden, zu einer Beurteilung der Gedichte zu gelangen und weiter die Texte vor jeder Protokollierung nur einmal durchzulesen; meist wurden die Texte dreimal mit jeweils nachfolgender eingehendster Protokollierung dargeboten. Die beherrschende Methode bei der Arbeit war die systematische Selbstbeobachtung im Sinne der modernen Denkpsychologie. Sie wurde nebenher ergänzt durch die Methode des freien Einfalles im Sinne der Psychoanalyse, deren Forschungswert Girgensohn allerdings auf Grund seiner Beobachtungen recht zurückhaltend beurteilt.

Die praktische Materialsammlung und die eingehende Bearbeitung führten den Verfasser zu einer ausgedehnten Auseinandersetzung mit dem Gefühlsproblem. Hierbei ergaben sich deutlich zwei verschiedene Erscheinungsgruppen: der funktionelle und der inhaltliche Gefühlsbegriff. Zu dem funktionellen Gefühlsbegriff rechnet Girgensohn die „Gefühle" der Selbstwahrnehmung, der Zustimmung und Ablehnung, und endlich der Aktivität und der Passivität. Bei dem inhaltlichen Gefühlsbegriff werden Beobachtungen erhoben in bezug auf Empfindung des „allgemeinen" Sinnes,

auf die drei Gefühlspaare Wundts, auf Gedanken als „Gefühle“ und schliesslich auf die Reproduktionsgrundlagen des Gefühlslebens. Die Anwendung des funktionellen Gefühlsbegriffes ergab theoretisch die Unzulänglichkeit der heutigen Formulierung des Gefühlsbegriffes für religionspsychologische Untersuchungen. Die „Gefühls“-erlebnisse der Beobachter erwiesen sich eigentlich sämtlich als Funktionen des Ichbewusstseins, „sofern sie als unmittelbares Erlebnis des Ichs charakterisiert sind“. Je weiter weg vom Ich, desto mehr verliert sich der Gefühlscharakter, je näher zum Zentralpunkt des Ichs ein Vorgang liegt, desto leichter wird der Gefühlsbegriff auf ihn angewendet“, so dass „Ichbewusstsein“ und „Gefühl“ in religiösen Selbstberichten zu Wechselbegriffen werden. Die Erforschung des Gefühlserlebnisses auf die es nach seinem Inhalte aufbauenden Komponenten ergibt in der Girgensohnschen Analyse zunächst bei den Empfindungen des allgemeinen Sinnes, den Organempfindungen, eine ausgesprochene, den Mediziner ja wenig überraschende körperliche Resonanz des Gefühlslebens. Insbesondere führen sie, was mit ausserordentlich zahlreichem Material belegt wird, durchaus natürlich und unmittelbar zu einer Anordnung des psychischen Erlebens in einem imaginären Bewusstseinsraume. Die Erlebnisse sind nur „imaginär“, im Sinne der „realen“ Welt aber „psychische Wirklichkeit“. „Die verschiedenen Vorstellungen der Sinnesgebiete werden in der Gegend oder mindestens annähernd in der Richtung lokalisiert, wo die entsprechenden Sinnesempfindungen sich im realen Raum befinden. Die Gedanken wohnen im allgemeinen in der vorderen Hälfte des Kopfes, die Gefühle in der Brust.... Ganz sicher und konstant ist ein imaginäres Zentrum des Bewusstseinsraumes nachweisbar. In ihm wohnt das Ichbewusstsein.... Um den Zentralraum herum gibt es dann eine weitere Sphäre, die eigentliche Zone der gewöhnlichen Vorgänge des weitbewussten Seelenlebens. Sie fällt annähernd mit den Grenzlinien des Körpers zusammen.“ Endlich ist noch eine dritte Sphäre erkennbar, bei der die Bewusstseinsinhalte „ausserhalb der eigentlichen Sphäre des Ichs lokalisiert“ vorgestellt werden.

Die gedanklichen, von den Versuchspersonen ebenfalls als „Gefühle“ bezeichneten seelischen Bildungen werden von Girgensohn als Intuitionen, als „Gedanken bezeichnet, die zu Gefühlen werden“. Sie heissen Gefühle, wenn sie sich um einen Kern von Organempfindungen lagern, wenn sie in unauflöslicher Verbindung mit Ichfunktionen auftreten, wenn sie mit starkem Lust-Unlustgefühl verbunden sind, wenn sie einen geringen Bewusstseinsgrad haben bei Abnahme der Deutlichkeit des Gedankenganges und bei Beherrschbarkeit des Gedankens durch das willkürliche Belieben des Ichs. Gerade weil wir mit Beschämung zugeben müssen, dass irgend eine ähnlich eingehende und umfassende Untersuchung medizinischpsychologischer Art bisher nicht existiert und in unerfreulichstem Gegensatze zu dieser Arbeit eines Theologen in der medizinischen Psychologie und in der Psychotherapie mit ganz verschwindenden Aus-

nahmen nicht mit Methoden gearbeitet wird, die ernsthafter psychologischer Kritik standhalten könnten, ist es so überaus wichtig, sich solch ein lebendiges Warnungszeichen wie das Werk Girgensohns vor Augen zu stellen, das seiner Gründlichkeit und methodischen Vorzüglichkeit entsprechend an Reichtum der Ergebnisse im einzelnen wie im allgemeinen gleich ausserordentlich ist.

Fassen wir das zunächst hier Wichtigste zusammen, so wissen wir durch die Untersuchungen Girgensohns, dass die Grundlage des religiösen Erlebens, soweit sie in „Gefühlen" liegt, schon ausserordentlich komplex ist. In dem religiösen Gefühlsleben lassen sich unterscheiden: Lust-Unlustgefühle, Organempfindungen, „Intuitionen" im Girgensohnschen Sinne und Ichfunktionen. Daneben sind Vorstellungen und Willensprozesse nachweislich. Für das religiöse Erleben bedeutet das „Gefühl" in diesem weiten, psychologisch vertieften Sinn die innere Grundlage. Es bedeutet hier dasselbe wie in der Psychotherapie derjenige Voraussetzungsfaktor, den wir mit den Stichworten „Vertrauen", „Kontakt", „Rapport" (oder „Uebertragung" in der Psychoanalyse) bezeichnen. Girgensohn hat gerade über diese Frage ein sehr grosses Material gesammelt, indem er das Vertrauenserlebnis im Zusammenhang mit der gesprächsweisen Erörterung über die entscheidenden Gründe für die Glaubensgewissheit eingehend untersuchte. Seine Hauptfragestellungen waren: 1. Es gibt doch wohl Menschen, die Ihr volles Vertrauen besitzen? 2. Können Sie sich, ohne mir die Namen zu nennen, etwa vier solche Personen wählen? 3. Können Sie sich einige Personen denken, denen Sie notorisch nicht vertrauen? 4. Können Sie mir etwas darüber sagen, wie Sie das anfangen, sich ein Vertrauensverhältnis vorzustellen und darüber Aussagen zu machen? (Akt-, Urteils-, Gefühlserlebnis usw.). 5. Wenn Ihnen jemand die Vertrauenswürdigkeit der Personen bestreitet, die Sie für vertrauenswürdig halten, mit welchen Mitteln verteidigen Sie Ihren Standpunkt und wie erhalten Sie dann Ihr Vertrauen gegen Erschütterungen aufrecht? Ich bitte Sie, sich diese Frage an den von Ihnen gewählten Vertrauenspersonen klar zu machen und mir dann zu berichten. 6. Kennen Sie ein Gefühl des Verwandtseins und der Nähe, wenn Sie mit Personen zusammen sind, denen Sie vertrauen? 7. Kennen Sie ein besonderes Wohlbefinden in Gegenwart von Personen, denen Sie vertrauen? 8. Ist Ihnen eine gewisse Interessengemeinschaft wichtig für das Vertrauen? Nämlich dass der andere Ihre Angelegenheiten ebenso behandele wie seine eigenen? 9. In welchem Verhältnis steht bei Ihnen der Wille zum Vertrauen? Können Sie Vertrauen durch Willen erzwingen? 10. Gibt es Fälle, wo man Ihnen vertraut und Sie das Vertrauen nicht erwidern? 11. Kennen Sie Fälle, in denen Sie selber wünschen, einem Menschen zu vertrauen und Ihr Vertrauen nicht erwidert wurde? 12. Wie viele Vertrauenspersonen sind

männlich und wie viele sind weiblich? Zu wie vielen stehen Sie in einem Verwandtschaftsverhältnis? 13. Kennen Sie ein Vertrauen auf den ersten Blick? 14. Wodurch wächst das Vertrauen, wenn es langsam heranreift? 15. In welchem Maße gehört bei Ihnen zum vollen Vertrauen, dass Sie sich von dem anderen verstanden und sich innerlich mit ihm verwandt fühlen? 16. Kennen Sie sogenanntes blindes Vertrauen? 17. Kennen Sie ein Gefühl, dass es zwischen Ihnen und den Personen, denen Sie vertrauen, offen ist, dass Sie sich ihnen zuwenden? 18. Kennen Sie Gefühle der unglücklichen Liebe in dem Falle, wenn Sie einem Menschen Vertrauen entgegenbringen und er es nicht erwidert?

Diese Fragen wurden nicht etwa im Sinn einer mechanischen Fragebogenerhebung vorgelegt, sondern sie zeigen nur die Hauptausgangspunkte, von denen die Aussprache der Versuchspersonen entwickelt wurde. Ihre Aeusserungen waren immer das Führende und Entscheidende und gaben ihrerseits wieder Anlass zu vertiefenden und klärenden Fragen. Suggestivfragen wurden peinlich vermieden. Die Ausdehnung des Materials macht es leider unmöglich, hier irgendwie eingehendere Proben zu geben. Es sollen nur einige Einzelbefunde hier Platz finden, die für unsere Fragestellung von besonderem Interesse sind. So antwortet R. (männlich, 31 Jahre) gleich bei Beginn der Unterhaltung, als er gefragt wird, was er „volles Vertrauen“ nennt: „Ich würde sagen, dass ich erstens Menschen nennen könnte, denen ich nur die lautersten Motive bei allen ihren Handlungen zutraue, denen ich in der Hinsicht trauen würde, dass ich nicht wagen würde, sie zu verurteilen, auch wenn sie etwas täten, was mir sehr fremdartig erscheint. Zweitens heisst mir Vertrauen, dass ich mich einem Menschen anvertraue und mich ihm anschliesse in jeder Beziehung.... Die Grundlage für den spezifischen Charakter und den Grad des Vertrauens wird die seelische Eigenart derjenigen Person abgeben, der man vertraut.“ ... (Moral) ... „Sehr viel hängt davon ab, was man mit den Personen durchlebt hat.... Der Ausdruck „Kenntnis des Wesens“ gibt vielleicht das Wichtigste an, wenn man ihn nicht bloss theoretisch versteht. Ich meine das so, wenn es sich nicht bloss um eine theoretische Kenntnis handelt, sondern um eine ganze Reihe damit verknüpfter Werturteile und Wertempfindungen.... Man muss sich dem betreffenden Menschen gewissermassen geistig zu eigen gemacht haben, sich in ihn eingelebt haben. Noch komplizierter wird die Antwort durch den schon früher von mir genannten Umstand, dass es sich einerseits um ein Gefühl von Vertrauen handeln kann, andererseits um einen Akt des Sichanvertrauens.... Bis zu einem gewissen Grade werden die Gefühle der Liebe und Bewunderung, nein, Bewunderung werde ich streichen, sogar ein integrierender Bestandteil dieses Gefühls des Vertrauens sein. Ich glaube das im Ausdruck „Werturteil“ schon bis zu einem gewissen Grade angedeutet zu haben. Man könnte aber lieben vielfach auch wo man nicht vertraut. Der Ausdruck Liebe ist eben sehr vieldeutig.“ Versuchsperson B. (weiblich,

35 Jahre) kennt drei Arten des Vertrauens. 1. Eine gewisse Verlässlichkeit, „und doch könnte das ein sehr objektives Gefühl sein, das mit meiner persönlichen Stellung zu ihm sehr wenig zu tun hätte. Es liegt nur eine Art Anerkennung darin". 2. Menschen, welche diese Voraussetzung erfüllen, aber ausserdem so zu der Beobachterin stehen, oder vielmehr sie so zu ihnen, dass eine persönliche Bitte möglich wäre. „In diesem Fall muss ich den sicheren Instinkt haben, dass er hören und tuen würde, so viel er könnte.... Vertrauen aber im vollsten und tiefsten Sinn des Wortes lässt sich für mich nicht trennen von Liebe und bedeutet dann ganz unendlich viel mehr. Es schliesst auch in sich die Notwendigkeit, sich an den anderen ganz hinzugeben mit seinem eigenen Ich, und zwar nicht nur die Möglichkeit, sondern vielmehr die innere Notwendigkeit. Es entspringt aus dem inneren Gefühle, dass alles beim anderen gut aufgehoben, sicher geborgen und behütet wird. Es kommt nie der Gedanke, dass irgend etwas von dem, was man sagen würde, nicht richtig verstanden werden könnte. Denn derjenige, zu dem ich ein solches Vertrauen habe, versteht nicht bloss, was ich sage, sondern versteht auch alles, was ich nicht sage. Er ermöglicht mir überhaupt das Sagen und Aussprechen. Alles in mir vielleicht Unverstandene begreift er und lehrt mich, mich selbst dadurch zu begreifen. Es bedeutet daher für mich eine Lebensnotwendigkeit, eine Lebensmöglichkeit, die ich gar nicht missen kann. Ich habe das sichere Gefühl, dass mich eigentlich nichts treffen und nichts mich vernichten und umwerfen kann, solange ich nicht dieses Vertrauen verliere und in mir die Fähigkeit, so zu vertrauen, bewahre. Es bedeutet für mich das Grösste, was ich einem anderen geben kann. Und doch wird es zum Selbstverständlichsten und Natürlichsten dem Menschen gegenüber, dem ich so vertrauen kann. Es kann in mir nie eine Sorge darüber aufsteigen, was der andere mit diesem Vertrauen beginnt.... Es wäre auch gar nicht einmal möglich, weil es nicht bloss im Gesprochenen und Ausgesprochenen liegt, sondern weil Vertrauenhaben zu einem Menschen eigentlich noch innerlicher und noch tiefer wohnt.... So viel ich es erfahren habe, brauchen es die Frauen gewissermassen als Möglichkeit zu ihrem Leben. Bei Männern ist es in anderer Art dasselbe, und da stellt es sich heraus, dass jeder glaubt, Tiefen in sich zu besitzen, wo ein anderer ihm nicht mehr nachkommen, ihn nicht mehr verstehen kann, solche Tiefen, die oft bei ihm Untiefen sind; wo einer sich selbst scheut, hinunter zu steigen und vielleicht noch mehr, einen anderen mitzunehmen. Und doch kann er da gerade nicht einsam sein. Wenn er da die Hand nach einem anderen Menschen ausstreckt, um das Bewusstsein der Nähe des anderen zu haben und dadurch eine Art von Hilfe zu erlangen, so berühren sich an dieser Stelle so ungeschminkt und unverstellt die menschlichen Seelen, wie sie es überhaupt können. Aus solchen Berührungen wächst die Vertrautheit, die in ganz anderem Sinn auch ein grosses Stück von Vertrauen enthält. Die Nuancen sind überhaupt so vielgestaltig wie die Personen." Versuchsperson H. (männlich, 24 Jahre) möchte

für das Vertrauen entschiedener als bisher zwei Pole annehmen, zwischen denen er sich bewegt. „Das eine ist das absolute, tiefe Vertrauen, das andere das allgemeine, das man fast jedem Menschen entgegenbringt, wenn man nicht Veranlassung hat, wirklich misstrauisch zu sein, z. B. wenn einem ein Strolch begegnet.... Ich dachte daran, dass ein Mensch, dem ich völlig vertraue, Freude hat, wenn mir etwas Gutes geschieht. Er hat keine Spur von Neid, und das ist ein wesentliches Kennzeichen.... Man vertraut oft Menschen unwillkürlich mehr als anderen, die objektiv angesehen das Vertrauen ebenso verdienen. Es ist so wie eine Neigung, ein gewisses Hingezogenwerden. Es ist etwas ebenso Unberechenbares daran wie in der Liebe.... Durch den Willen kann man nur auf Probe zeitweilig vertrauen.... Achtung und Vertrauen sind nicht selbstverständliche Wechselbegriffe."

Neben diesen für das Vertrauensverhältnis unserer Kranken so ausserordentlich anschaulichen lebendigen Schilderungen, die wie alle ähnlich eingehenden psychologischen Beobachtungen vor allen Dingen die ungeheuer komplexe Natur der in Frage stehenden Vorgänge und Einstellungen ins hellste Licht stellen, sei hier noch kurz ein Erlebnis der Versuchsperson C. (weiblich, 28 Jahre) erwähnt, das für die Symbolprobleme besonders anschaulich und bemerkenswert ist. „Dadurch, dass das Verhältnis auf Gegenseitigkeit beruht, und ein gegenseitiges Sichkennen und eine längere oder kürzere Erfahrung vorliegt, ist es wohl etwas anderes. Es ist recht schwierig, es auszudrücken. Das Vertrauen ist grösser, es erstreckt sich auf mehr Gegenstände, es beruht auf einer breiteren, festeren Basis." Frage des Versuchsleiters: „Aber wie ist es nun mit den verschiedenen Arten des Vertrauens in den verschiedenen Kategorien von Menschen, die wir zusammengestellt haben?" — „Ich sehe dann gleich ein Bild vor mir. Ich sehe verschiedene marmorne Sockel aus weissem Marmor, die verschiedene Grösse haben. Das bedeutet die verschiedenen Arten des Vertrauens, ich glaube, sie fielen mir bei dem Worte „Basis" ein, als ich erklären sollte, wie ich das Vertrauen in den niederen Kategorien verstehe. Es ist, als ob es auf einer weniger umfangreichen und nicht so festen Basis erbaut ist."

Die innere Einstellung des Vertrauens ist mehr oder weniger für alle ärztliche Tätigkeit Voraussetzung, ganz besonders aber für unsere Arbeit. Ebenso wie auf religiösem Gebiete diese Grundlage nun spezifische Erlebnisse ermöglicht, so auch in unserer Arbeit, und es ist von ausserordentlicher Bedeutung für den Psychotherapeuten, sich die psychologische Analyse dieser Erlebnisse zu vergegenwärtigen, wie sie uns die Religionspsychologie darbietet. Die auffallendste Erscheinung des ganzen Gebietes stellen die Bekehrungserlebnisse dar. James, dem wir die umfassendste Bearbeitung der religiösen Erfahrung verdanken (deutsch von Wobbermin, Leipzig, 1920), hat neben einer allgemein psychologischen Darstellung der religiösen Frage eine Einteilung der Religiöserlebenden in zwei Typen durchgeführt, erstens solcher, bei denen sich die religiöse Entwick-

lung in zusammenhängender, ungebrochener Entwicklung vollzieht — er bezeichnet sie als Einmalgeborene — und in solche, bei denen das religiöse Erleben mit einem „Durchbruch" mehr oder weniger plötzlich hervortritt, die Zweimalgeborenen, eine Einteilung, die sich ungefähr mit einer Scheidung der Religiosität „Leichmütiger" und „Schwermütiger" deckt. Eine Ausgleichung und Vereinheitlichung des Selbst wird so erreicht. „Andererseits ist aber doch die Religion nur einer der Wege, auf denen die Menschen zur Einheit gelangen können. Die Beseitigung der inneren Zerrissenheit und des inneren Zwiespaltes ist ein allgemein psychologischer Vorgang, der sich auf verschiedene Weise im Geistesleben vollziehen kann und nicht notwendig religiöse Form annehmen muss. Es ist für die Beurteilung des religiösen Typus der Erneuerung, den wir betrachten wollen, wichtig, anzuerkennen, dass er nur eine Art aus einer Gattung darstellt, die auch noch andere Formen umfasst. So kann z. B. die Erneuerung von der Religion zum Atheismus führen, oder von moralischer Aengstlichkeit zur Freiheit und Unabhängigkeit; oder sie kann dadurch veranlasst werden, dass ein neuer Reiz oder eine neue Leidenschaft in das Leben des Menschen eintritt, wie Liebe, Ehrgeiz, Habgier, Rache oder Liebe zum Vaterland. In allen diesen Fällen haben wir, psychologisch betrachtet, genau denselben Vorgang: Sicherheit, Festigkeit und Gleichgewicht folgt auf eine Zeit der Erregung, des Zwanges und des inneren Widerspruchs. Auch in solchen nichtreligiösen Fällen kann der neue Mensch entweder allmählich oder aber plötzlich zum Durchbruch kommen." Der Uebergang zum Unglauben in der psychologischen Form einer Wandlung ist sogar als „Gegenbekehrung" (counter-conversion) von Jouffroy besonders dargestellt.

Ueber den Bekehrungsvorgang im allgemeinen sagt James: „Bekehrt oder wiedergeboren werden, Gnade erlangen, religiöse Erfahrungen machen, Gewissheit gewinnen: alles dies sind Ausdrücke, die den allmählichen oder plötzlichen Vorgang bezeichnen, durch den ein bis dahin gespaltetes Ich, das sich seiner Verkehrtheit, seiner Niederigkeit und seines Elendes bewusst ist, durch festeres Ergreifen religiöser Wirklichkeiten zur inneren Einheit gelangt, so dass es sich nunmehr auf rechtem Wege weiss, sich gehoben und glücklich fühlt. Das versteht man wenigstens im allgemeinen unter „Bekehrung", gleichviel, ob man eine unmittelbare göttliche Einwirkung zur Hervorbringung eines derartigen seelischen Wandels für nötig hält oder nicht." James sieht das Wesentlichste eines solchen Vorganges darin, dass der Brennpunkt in eines Menschen Bewusstsein, „der gewohnheitsmässige Mittelpunkt seines persönlichen Innenlebens", sich verschiebt. „Ein Mensch „bekehrt sich" heisst also nach dieser Terminologie, dass religiöse Vorstellungen, die früher in seinem Bewusstsein an der Peripherie lagen, jetzt eine zentrale Stelle einnehmen, und dass religiöse Ziele jetzt den gewohnheitsmässigen Mittelpunkt seines persönlichen Innenlebens bilden." Das mechanische Gleichnis einer Gleichgewichtsverschiebung im Vor-

stellungsablauf scheint für James noch das beste Bild zu sein. Die Gesamtheit der Vorstellungen ändert sich im Lauf der Zeit, indem alte ausscheiden und neue hinzukommen, und die Motive wechseln mit dem zunehmenden Alter des Organismus. Ein bestimmtes Gefüge geistiger Kräfte kann gerade wie ein Gebäude durch solche allmählich erfolgenden Veränderungen unterwühlt und erschüttert werden und sich doch noch eine Zeitlang rein gewohnheitsmässig aufrecht erhalten. Aber eine neue Vorstellung, eine plötzliche Gefühlsregung oder sonst irgend ein Vorgang, bei dem sich die innere Veränderung zeigt, kann das ganze Gefüge zusammenstürzen lassen. Dann wird der Schwerpunkt an eine tiefere Stelle verlegt, denn die neuen Vorstellungen, die bei der Neugruppierung in die Mitte rücken, scheinen jetzt dort verankert zu sein, und so bleibt der neue Bau bestehen.

Feste Vorstellungsverbindungen und Gewohnheiten üben häufig einen verzögernden Einfluss in der Veränderung des Gleichgewichts aus. Neue Einsicht, wie immer sie erworben sein mag, fördert die Veränderung, und der langsame Wandel unserer Triebe und Neigung unter dem unmerklichen Druck der Zeit hat einen ungeheuren Einfluss. Uebrigens können alle diese Einflüsse in unterbewusster oder halbbewusster Weise wirken. Starkbuck hat in seiner Religionspsychologie (Leipzig, Kröner, deutsch von Beta-Vorbrodt) auf dem Wege umfangreicher statistischer Erhebung besonders die gewöhnlichen Bekehrungen junger, in pietistischen Kreisen erzogener Leute bearbeitet. Ihm waren besonders nahe Beziehungen zur allgemeinen seelischen Krise der Pubertät auffallend. Zunächst rein äusserlich das Lebensalter: Die Zeit vom 14. bis zum 17. Lebensjahr, darüber hinaus aber auch eine weitgehende Uebereinstimmung der inneren Erlebnisse, vor der Wandlung Gefühle der Unfertigkeit und Unvollkommenheit, Grübeln, Niedergeschlagenheit, krankhafte Selbstbeobachtung und Sündenbewusstsein, Angst vor dem Jenseits, Kummer und Zweifel, nach der Bekehrung ein beglückendes Gefühl von Befreiung und Objektivität, eine Erstarkung des Selbstvertrauens, in dem die eigenen Fähigkeiten unter höhere Gesichtspunkte gestellt werden. Bekehrung ist darnach in ihrem Wesen eine normale Erscheinung des Jünglingsalters. Eine sehr gute Schilderung dieses Vorganges finden wir in der Fragebogenuntersuchung von Hugo Lehmann (Zeitschrift für Angewandte Psychologie, X, 1, 1915) Ueber die Disposition zum Gebet und zur Andacht. Seine erste Versuchsperson, ein japanischer Marineleutnant, schildert hier: „Ich kam zum klaren, gewaltigen Selbstsein erst in meinem siebzehnten Lebensjahre. Ich war damals in einer Marinekriegsschule. Die bedeutendsten verursachendsten Faktoren waren zwar erstens physische natürliche Adoleszenz und zweitens das Zusammensein mit anderen, sehr verschiedenen, anders als ich gearteten Klassenkameraden. Das Bewusstsein wird erst wach, wo eine Persönlichkeit mit den fremden Dingen zusammenstösst. Und drittens und letztens: die Lektüre der Heldenverehrung Carlyles beeinflusste mich ausserordentlich."

Besonders Starbuck hat darauf hingewiesen, dass in der Bekehrung als Vorgang zwei verschiedene Typen unterscheidbar sind, ein willensmässiger und ein Typus der Selbsthingabe, die in ihrem inneren Mechanismus zu anderen psychologischen Erscheinungen in Beziehung gebracht werden, etwa zu dem aktiven Sichbesinnen und dem passiven Sicheinfallenlassen, wobei mit einer unterbewussten Leistung gerechnet werden muss. Auch James betont die grosse Bedeutung „unterbewusst reifender Vorgänge" in diesem Zusammenhange. Ihm ist der passive Bekehrungsverlauf interessanter, obwohl er selbst betont, dass der Unterschied zwischen den beiden Formen letztlich kein wesentlicher ist. „Selbst bei den Erneuerungen, die auf eigensten Willensentschluss zurückgehen, gibt es Zeiten teilweiser Selbsthingabe. Ja in den meisten Fällen muss (auch wenn der Wille selbst das äusserste getan hat, um uns zu der vollerstrebten Einheit zu bringen) der letzte Schritt, wie es scheint, doch anderen Kräften überlassen und ohne die Hilfe des Willens ausgeführt werden. Mit anderen Worten: die Unterwerfung wird doch notwendig." Starbuck hält ebenfalls die Aufgabe des persönlichen Willens für ausserordentlich wesentlich; wir begegnen in seinen Ausführungen einem Fachausdruck, der in der Psychotherapie der letzten Jahrzehnte heftig diskutiert worden ist, wenn er sagt: „In vielen Fällen kommt es nicht eher zur Erlösung als bis der betreffende Mensch irgend welchen Widerstand zu leisten aufhört." Seine Protokolle enthalten hierfür zahlreiche Belege. „Ich hatte gesagt, ich würde nicht nachgeben, aber als mein Wille gebrochen war, war alles vorbei." — „Ich hörte schliesslich auf, zu widerstreben und gab mich hin, obgleich es ein harter Kampf war. Allmählich überkam mich das Gefühl, dass ich getan hatte, was an mir war, und dass Gott bereit sei, das Seine zu tun." Diese passiv-aktive innere Wendung enthält eine Lostrennung von dem früheren Wesen und ein Streben nach einem besseren Selbst. „Das Ideal, dem der Menschen bewusstes Wissen und Wollen zustrebt, bleibt verschwommen und undeutlich. Jedoch arbeiten inzwischen die rein organisch reifenden Kräfte für ihr eigenes Ziel; das bewusste Streben löst unterbewusste Kräfte aus, die in ihrer Weise für die Neugestaltung wirken. Und die Neugestaltung, auf die alle tieferen Kräfte hinzielen, ist eine in sich selbst bestimmte und von dem bewusst vorgestellten und erstrebten Ideal durchaus verschieden. Sie kann deshalb durch bewusste Willensspannung, die in anderer Richtung geht, geradezu gehemmt werden, ähnlich wie es bei vergessenen Worten der Fall ist, wenn wir zu angestrengt nach ihnen suchen."

James formuliert direkt wie folgt: „Wenn sich der Keim des neuen persönlichen Lebens unterbewusst so weit entwickelt hat, dass er im Begriff ist, sich zu entfalten, so darf er nicht mehr angerührt werden, sondern muss von selbst aufbrechen."

Ausserordentlich bedeutsam für die psychotherapeutische Arbeit und Anschauung sind die Ausführungen von James über die Psychologie

der Unterwerfung, die deswegen hier noch kurz Platz finden sollen. „Wenn wir einem Menschen, der sich sündig, elend und trostlos fühlt und keinen Augenblick über dies Bewusstsein hinwegkommt, einfach sagen, ihm fehle gar nichts, er solle sich nur nicht mehr grämen, nicht unzufrieden und bange sein, so wird er das sehr abgeschmackt finden; das Einzige, was er ganz sicher weiss, ist ja gerade, dass ihm sehr viel fehlt, und der von uns vorgeschlagene Weg erscheint ihm nur als kaltherzige Unwahrheit. Dazu reicht der „Wille zum Glauben" nicht aus. (Erinnern wir hier als Vergleich an Kohnstamms Gesundheitsgewissen und den Willen zur Heilung bei Neurotikern!) Wir können uns wohl in einem Glauben, dessen Anfänge wir bereits haben, befestigen; aber wir können uns nicht einen einheitlichen Glauben neu schaffen, wenn unser Verstand uns nachdrücklich des Gegenteils versichert. Die uns vorgeschlagene bessere Gemütsverfassung tritt in jenem Falle in der Form einer reinen Negation des einzigen uns möglichen Zustandes an uns heran, unser Ziel kann aber nicht eine reine Negation sein.

Es gibt nur zwei Wege, wie wir Zorn, Furcht, Verzweiflung und andere unliebsame Stimmungen überwinden können. Der eine ist der, dass eine entgegengesetzte Stimmung überwältigend über uns hereinbricht, und der andere der, dass wir in unserem Kampf vollständig erlahmen, erschöpft niederfallen, ihn aufgeben und gleichgültig werden. Unsere Gefühlsnerven stellen die Arbeit ein, und wir verfallen in zeitweilige Apathie. Nun haben wir Beweise dafür, dass dieser Zustand einer zeitweiligen Erschöpfung nicht selten den Uebergang zur Bekehrung bildet. Solange das selbstsüchtige Bangen der kranken Seele die Tür hütet, findet das volle Vertrauen der gläubigen Seele keinen Eingang. Weicht aber das erstere auch nur für einen Augenblick, so kann das letztere die günstige Gelegenheit benutzen, und hat es sich einmal seinen Platz erobert, hat es auch alle Aussicht, ihn zu behaupten."

Alle diese allgemeinen Abläufe finden sich in den Einzelbeobachtungen belegt. So bei Starbuck: „Ich habe das durchgemacht, was man unter Bekehrung versteht. Ich erkläre sie mir so: der betreffende Mensch treibt seine Gefühle bis auf den Höhepunkt, unterdrückt aber zur selben Zeit ihre physischen Aeusserungen, einen schnelleren Pulsschlag usw., und dann plötzlich gibt er ihnen die volle Herrschaft über den Körper. Das Nachlassen der Spannung ist etwas Wundervolles, und die angenehmen Wirkungen der Erregungen werden im höchsten Maße empfunden." Die nahen Beziehungen dieses Berichtes zum psychokathartischen Mechanismus sind auf der Hand liegend.

Starbuck, der alle seine Beobachtungen nach Möglichkeit in übersichtlicher tabellarischer Form zusammengefasst hat, macht namentlich auch über die vorbereitende Gefühlslage des Bekehrungserlebnisses, über die präkonversionellen Erfahrungen, nähere Angaben. Hiernach sind ganz überwiegend vor diesen Erlebnissen Depressionen, Traurigkeit und Ruhelosigkeit, ferner Störungen von Schlaf und Appetit und im Bereich des Tastsinnes nachweisbar. Er schliesst daraus mit Recht, dass die Bekehrung ein Vorgang

ist, in dem das tiefere instinktive Leben sehr stark funktioniert. Im allgemeinen spielte bei Frauen das affektive Moment eine grössere Rolle, während bei Männern rationale und Willensmotive häufiger und deutlicher waren. Zu einer besonderen Auseinandersetzung führt Starbuck die Beobachtung, dass die vorbereitenden Depressions- und Sündengefühle nicht nur bei religiösen Entwicklungen mit und ohne Bekehrungserlebnis in fast einem Drittel der Fälle nachweisbar sind, sondern auch sich namentlich bei Personen mit ganz einwandfreiem Vorleben feststellen lassen. So gibt seine Versuchsperson F. 11 an: „Ich wurde in sehr frommer, methodistischer Umgebung erzogen. Ich war nicht zum bösen Leben verleitet; ich galt als ein ungewöhnlich gutes Kind, aber mein Schuldgefühl vor Gott war sehr tief. Ich hatte ein tiefes Sündenbewusstsein von meiner frühesten Erinnerung an. Die Vergegenwärtigung der Abscheulichkeit der Sünde war stärker als die Furcht vor den Folgen." Starbuck hebt hervor, dass in fast allen diesen Fällen die Erscheinungen während des Schuldgefühls merkwürdig ähnlich den der sexuellen Uebertretungen folgenden sind. Die Berichte seiner Versuchspersonen lauten ausserordentlich ähnlich, etwa: „Alles schien tot." — „Ich war durch Befürchtungen beunruhigt, gänzlich vom Sündenbewusstsein durchdrungen, voll von Gewissensbissen und beschämt über meinen Zustand. Ich fühlte mich unbehaglich und verlangte tagelang nach Gottes Vergebung." Starbuck meint, dass wir „die Ursache des Sündengefühls zum Teil in gewissen Zuständen des Temperaments und Organismus zu suchen und es nicht einfach als Tatsache des geistlichen Lebens anzusehen haben". Aus diesem Zustand der Depression geht dann der Erlebende durch einen Uebergang zu Freude und Frieden, wobei sich häufig Zwischenzustände ergeben, die am meisten den von Ziehen zuerst klar geschilderten Zuständen eknoischer Art gleichen. Es ist eine andere Variation des allgemeinen Typus, sagt Starbuck, „dass diese beiden Gefühlsarten oft vollständig vermischt und verschmolzen sind". M. 75: „Ich war verzweifelt, ich ging hinaus und weinte, ich fühlte mein Herz sich heben und konnte nicht stillsitzen." F. 12: „Ich fühlte Trauer über meine Sünden, doch ein unaussprechliches Gefühl von Freude kam über mich." Sehr augenscheinlich tritt dieselbe Gefühlslage in dem von James gegebenen Bericht des Präsidenten Finney hervor: „Alle meine Gefühle schienen sich zu erheben und überzufliessen, und es war mein innerlichst empfundener, sehnlichster Wunsch, meine ganze Seele Gott hinzugeben. Die Erhebung meiner Seele war so gross, dass ich mich in ein einsames Zimmer zurückzog, um zu beten. Es war weder Feuer noch Licht daselbst. Und doch erschien mir das Zimmer vollkommen hell. Als ich eintrat und die Tür hinter mir geschlossen hatte, war es mir, als stände ich dem Herrn Jesus Christus gegenüber. Es kam mir damals nicht zum Bewusstsein, dass es sich um einen geistigen Vorgang handelte. Im Gegenteil, mir schien, ich hätte ihn leibhaftig vor mir. Er sagte nichts, aber er sah mich in einer Weise an, dass ich ihm sofort zu Füssen

stürzte. Mir selbst ist diese Gemütsverfassung stets wunderbar erschienen. Ich weinte laut wie ein Kind und beichtete, so gut es mir mit stockendem Atem gehen wollte. Es war mir, als badete ich seine Füsse in meinen Tränen, und doch hatte ich — soweit ich mich erinnere — nicht deutlich den Eindruck, als berühre ich ihn. Ich muss eine beträchtliche Zeit in diesem Zustand verharrt haben, aber ich war zu ergriffen, als dass mir eines meiner Worte in der Erinnerung geblieben wäre.... Die wunderbare Liebe, die in mein Herz ausgegossen war, lässt sich nicht in Worte fassen. Ich weinte laut vor Freude und Wonne, und ich glaube — genau weiss ich es nicht — ich schrie meine unaussprechlichen Herzensergüsse buchstäblich heraus. Jene Wogen der Liebe überfluteten mich, bis ich ausrief: Herr, mehr kann ich nicht ertragen! Und doch fürchtete ich den Tod nicht.... Ein Bekannter fand mich nach einiger Zeit laut weinend und fragte: „Herr Finney, was fehlt Ihnen?" Ich konnte nicht gleich antworten; da fuhr er fort: „Haben Sie Schmerzen?" Ich fasste mich, so gut es ging und antwortete: „Nein, ich bin so überaus glücklich, dass mir das Leben hienieden unerträglich erscheint." "

Nach gelungenen und tiefgreifenden analytischen Behandlungen können wir ganz ähnliche Zustände beobachten, besonders bei Jugendlichen. So schildert etwa der von mir in der Psychotherapie der Denkstörungen in meinem Grundriss der seelischen Krankenbehandlung mitgeteilte 20jährige Avantageur v. A. sein Durchbruchserlebnis: „An demselben Tage, an dem mir die unter vierundvierzig und fünfundvierzig aufgezeichneten Reminiszenzen bei Herrn Doktor aus dem Unterbewusstsein aufgetaucht waren (21. März), fühlte ich mich von meinen Zwangsvorstellungen befreit. Als ich Herrn Doktor verlassen hatte, begab ich mich in mein Zimmer. Ich war ziemlich aufgeregt. Ich weinte und lachte durcheinander, ohne über mein Gebaren Rechenschaft ablegen zu können. Dann warf ich mich aufs Bett."

Fast übereinstimmend sagt auch F. 16 Starbucks: „Ich weinte und lachte abwechselnd. Mir war so leicht, als ob ich in der Luft wandelte. Ich hatte das Gefühl, dass ich grösseren Frieden und Glück gewonnen hatte, als ich je zu erleben erwartete."

Endlich sei hier noch das anschauliche Beispiel gegeben, das von James als die wunderbarste Bezeugung einer plötzlichen Bekehrung bezeichnet wird. Alphonse Ratisbonne, ein freidenkender französischer Jude, trat 1842 in Rom zum Katholizismus über, worüber er einige Zeit später an einen geistlichen Freund näheres mitteilte. Die vorbereitenden Bedingungen, sagt James, scheinen unbedeutender Art gewesen zu sein. Er hatte einen älteren Bruder, der bekehrt und katholischer Priester war. Er selbst war irreligiös und fühlte Abneigung gegen seinen abtrünnigen Bruder

und gegen die Geistlichen im allgemeinen. Als er in seinem 29. Jahre in Rom weilte, machte er die Bekanntschaft eines Franzosen, der ihn zu bekehren versuchte, nach zwei oder drei Unterredungen aber nicht mehr erreichte, als dass er ihn dazu brachte, sich halb im Scherz ein religiöses Medaillon um den Hals zu hängen und die Abschrift eines kurzen Gebetes an die Jungfrau Maria anzunehmen und zu lesen. Herr Ratisbonne berichtet, sein eigener Anteil an dem Gespräch sei nur ein oberflächlicher und spöttelnder gewesen; aber er bezeugt auch die Tatsache, dass ihn die Worte des Gebetes tagelang beschäftigten und dass er in der Nacht vor seiner Bekehrung eine Art Alpdrücken hatte, in dem ihm ein schwarzes Kreuz ohne Christus erschien. Indessen bis zum nächsten Mittag fühlte er sich noch vollkommen frei in seinem Gemüt und verbrachte die Zeit mit unbedeutenden Unterhaltungen.

„Wenn damals jemand zu mir gesagt hätte: „Alphonse, in einer Viertelstunde wirst du Jesus Christus als deinen Gott und Heiland anbeten, in einer einfachen Kirche auf den Knien liegen, das Gesicht ehrerbietig zu Boden geneigt, einem Priester zu Füssen wirst du an deine Brust schlagen, du wirst die Karnevalzeit in einem Jesuitenkolleg zubringen, um dich auf die Taufe vorzubereiten, willig, dein Leben für den katholischen Glauben zu lassen, du wirst die Welt mit ihrem Schein und ihren Freuden aufgeben, du wirst auf dein Vermögen, deine Aussichten und wenn nötig auf deine Braut, die Liebe deiner Familie, die Achtung deiner Freunde und auf die Zusammengehörigkeit mit dem jüdischen Volk verzichten, du wirst keinen anderen Wunsch haben, als Christo zu folgen und bis zum Tode sein Kreuz zu tragen" — wenn, sage ich, ein Prophet mir mit diesen Voraussagungen gekommen wäre, so würde ich ihn einfach für völlig verrückt gehalten haben und für noch verrückter nur den, der an die Möglichkeit geglaubt hätte, solch sinnloses Gerede könne in Erfüllung gehen. Und doch bedeutet es mir jetzt die ganze Weisheit und das allein wahre Glück.

Als ich aus dem Café kam, traf ich den Wagen des Herrn B. (das war der Freund, der ihn zu bekehren suchte). Er hielt an und lud mich zu einer Fahrt ein, bat mich aber, erst ein paar Minuten zu warten, da er in der Kirche San Andrea delle Fratte sein Gebet verrichten wolle. Anstatt aber im Wagen zu warten, trat ich selbst in die Kirche, um das Innere zu betrachten. Die Kirche San Andrea war ärmlich, klein und leer; es war wohl niemand weiter anwesend. Kein Kunstwerk fesselte meine Aufmerksamkeit, und ich liess meine Augen mechanisch im Inneren umherschweifen, ohne dass mich irgend etwas besonders gefesselt hätte. Ich kann mich nur noch an einen schwarzen Hund erinnern, der vor mir hin- und herlief, während ich meinen Gedanken nachging. Plötzlich war mir der Hund verschwunden, die ganze Kirche war mir verschwunden. ich sah nichts mehr.... Oder vielmehr, ich sah, Gott weiss es, nur eines allein. Wie kann ich überhaupt davon sprechen! Menschliche Worte können ja doch das Unaussprechliche nicht ausdrücken.

Jede Beschreibung, und sei sie auch noch so erhaben, kann nur eine Entheiligung der unaussprechlichen Wahrheit sein.

Ich lag in Tränen gebadet bewusstlos auf dem Boden, als Herr B. mich wieder ins Leben zurückrief. Ich konnte auf seine vielen Fragen nicht antworten. Aber schliesslich nahm ich das Medaillon, das ich auf der Brust trug, und mit überströmendem Gefühl küsste ich das Bild der Jungfrau.... Ich wusste nicht, wo ich war, noch wer ich war, ob Alphonse oder jemand anders. Ich fühlte mich verändert und glaubte ich sei ein anderer.... Mir war, als käme ich aus einem Grabe, einem Abgrund der Finsternis; jetzt aber war ich lebendig, wahrhaft lebendig. Doch weinte ich, denn auf dem Grunde jener Tiefe sah ich das ungeheure Elend, aus dem ich durch übergrosse Gnade errettet worden war.... Ich kann die Veränderung nicht besser charakterisieren, als durch den Vergleich mit einem Blindgeborenen, dem plötzlich das Augenlicht geschenkt wird. Er sieht, aber er kann das Licht, das ihn umflutet und das ihn die Gegenstände sehen lässt, die seine Verwunderung erregen, nicht beschreiben.... Dies alles ging in der Tiefe meines Gemütes vor sich, und jene Eindrücke — schneller als der Flug der Gedanken — rüttelten meine Seele auf, brachten eine völlige Umwälzung in ihr hervor und führten sie gleichsam in eine andere Richtung, auf neuen Wegen neuen Zielen zu. Meine Beschreibung ist höchst ungenügend. Aber wie können arme und dürftige Worte beschreiben, was nur das Herz verstehen kann?"

Selbstverständlich handelt es sich bei solchen Erfahrungen um Ausnahmezustände; und man hat der ganzen Darstellung von James den Vorwurf gemacht, dass sich seine Varieties of religious experience, seine „Varietäten (Abarten) religiöser Erlebnisse", wie Vorbrodt statt Wobbermins Uebersetzung „Religiöse Erfahrungen in ihrer Mannigfaltigkeit" zu sagen empfiehlt, allzusehr nur eine Sammlung ausserordentlicher Fälle darstelle, aus denen nur mit grossem Vorbehalt auf das religiöse Erleben im allgemeinen geschlossen werden dürfte, während die sachlichen Fragebogenergebnisse Starbucks hier wesentlich wichtiger seien. Wir glauben mit Plaut und anderen Kritikern, dass hier wie überall jede Einseitigkeit vermieden werden muss; nur die gleichmässige Berücksichtigung durchschnittlicher und aussergewöhnlicher Fälle mit entsprechender methodischer Anpassung kann dem ausgedehnten und vielfältigen Stoffe gerecht werden. Den experimentellen Beweis für diese Anschauungen liefern die tiefgründigen und exakten Analysen Girgensohns, der selbst im Rahmen des anscheinend lebensfernen, zerlegenden Experimentes die Beteiligung seelischer Vorgänge überall nachweisen konnte, die in ausgeprägterer Form bei denen von James gesammelten Ausnahmefällen hervortreten. Wir brauchen uns also bei entsprechender methodischer und kritischer Reduktion keineswegs zu scheuen, den inneren Mechanismus der Ausnahmefälle zur Erklärung mehr alltäglicher und unscheinbarer Beobachtungen heranzuziehen.

Die Gesamtbearbeitung seines Materials ergibt für Starbuck sieben Klassen der zentralgedachten Zustände und Vorgänge bei der Bekehrung. 1. Nachgeben, sich ergeben, zerbrechen des Hochmutes usw. 2. Entschliessung, Willensregung usw. 3. Vergebung. 4. Gotteshilfe oder Vorhandensein irgend welcher äusseren Macht. 5. Oeffentliches Bekenntnis. 6. Spontane Erweckung (geistliche Erleuchtung). 7. Gefühl des Einsseins mit Gott (oder mit Freunden). Er gibt über diese Beobachtungen eine tabellarische Uebersicht für beide Geschlechter. Starbuck sowie James nehmen öfters Bezug auf die Untersuchungen von Coe, der zwischen der Disposition zu Bekehrungserlebnissen und dem Typus der Suggestibilität nahe Beziehungen aufdeckte.

Im allgemeinen bleiben die Bekehrungserlebnisse in ihrer Nachwirkung sehr beständig, worüber bei James und Starbuck näheres zu finden ist. So ist z. B. das weitere Leben des Herrn Ratisbonne James bis ins einzelne bekannt und vollkommen nach jenen wenigen Minuten neu gestaltet. Er gab seine Absicht, zu heiraten, auf, wurde Priester und gründete in Jerusalem, wo er sich niederliess, ein Nonnenmissionshaus zur Bekehrung der Juden; die Berühmtheit aber, die er durch die besonderen Umstände seiner Bekehrung erlangte, hat er niemals zu egoistischen Zwecken ausgenützt — kurz, er blieb bis zu seinem Ende in den hohen Achtzigern ein vorbildlicher Sohn der Kirche.

Für die Psychotherapie sind alle diese Materialien so ausserordentlich wichtig, weil sie nachdrücklich vom Einzelnen auf das Ganze weisen. Für Starbuck z. B. ergibt sich auf Grund aller seiner Beobachtungen die letzte Formel: „Es sind im Menschenleben und seiner Umgebung Kräfte vorhanden, welche die Einheit und Harmonie des Bewusstseins zu zerstören streben; und wenn seine Einheit einmal zerstört ist, lässt der Gegensatz zwischen dem, was ist und was sein könnte, Ideale entstehen und setzt zwei Ichs in scharfen Gegensatz zueinander. Dieser Bruch im Bewusstsein, der das gegen das vorhandene Ich abstehende Ideal aufsteigen lässt, liegt unter der Bewusstseinsschwelle und ist bemerkbar als organische Verstimmung, als Ringen im Dunkeln, als Greifen nach einem unbestimmten Ideal.“ Entsprechend ihrer allgemein psychologischen Einstellung richtet die moderne Forschung in der Religionspsychologie ihr Augenmerk sorgfältig auf ähnliche Erfahrungen in Nachbargebieten. Namentlich Starbuck gibt hier vielseitiges Material allgemein menschlicher entsprechender Entwicklung auf den Gebieten der Gefühlsklärung, der Entschlussreifung, der plötzlichen Bewusstwerdung langgesuchter Fähigkeiten und Kenntnisse, der Umstellung früher anscheinend unüberwindlicher Gewohnheiten und dergleichen mehr.

Dem medizinischen Denken widerspricht mancherorts das Hineinspielen mystischer Erlebnisse in die religiöse Sphäre. Gerade dieser Punkt ist aber für die kritische Beurteilung der psychotherapeutischen Arbeit

sehr wesentlich, wenn wir nur nicht, wie es leider auch viele Richtungen der Psychologie tun, bei den psychologischen Inhalten stehen bleiben, sondern uns an das meist viel wichtigere, wenn auch weit schwierigere und umfassendere Gebiet der psychischen Funktionen halten. Wir werden dann unschwer in unserer Arbeit auf Erscheinungen stossen, die in anderer inhaltlicher Einstellung aus der Erforschung der Mystik bekannt sind. James hält bei einer kritisch-psychologischen Bearbeitung der mystischen Erlebnisse vier Merkmale für charakteristisch: erstens die Unbeschreiblichkeit, zweitens den Geistes- und Wahrheitscharakter, drittens Unbeständigkeit, viertens die Passivität. Wir wollen uns hier nur noch mit einem dieser Punkte näher auseinandersetzen, dem zweiten. Er führt uns hinüber zu dem Problem der Erleuchtung und der Offenbarung. Müller-Freienfels hat in seiner Psychologie der Religion eine ausserordentlich knappe und klare psychologische Analyse der religiösen Offenbarung gegeben. Er ordnet die überlieferten Offenbarungstatsachen nach psychologischen Gesichtspunkten und stellt bereits durch diesen Versuch fest, „dass keineswegs eine ganz neue, im gewöhnlichen Erleben niemals sich betätigende seelische Funktion nötig ist, dass vielmehr die Offenbarungen als Steigerungen und besondere Fälle der normalen Funktionen angesehen werden können. Und es ergibt sich ferner, dass fast alle seelischen Funktionen Organe solcher Offenbarungen gewesen sind“. Zunächst gibt es eine allgemein menschliche Offenbarung, die allen Menschen zugänglich sein soll und gerade aus dieser Allgemeinheit ihre besondere Gültigkeit ableitet. Ferner die ausnahme-menschliche Offenbarung, die durch die Sinnesorgane, die Phantasie, das Denken, durch motorische Prozesse (Sprechen, Schreiben usw.), durch besondere Wirkungen (Wunder), durch das Gefühl, durch Einfühlung und durch Ekstase sich äussern kann. Auch hier gibt Girgensohn wieder wertvolles Material. So schildert sein Beobachter H. (männlich, 24 Jahre): „Jedes Wörtchen von dem Spruch gewann so eine Bedeutung. Jedes Wort wurde so inhaltsreich, dass ich mich wunderte, wie viel in diesem Worte enthalten war, was ich früher nicht gesehen hatte.“ Wir unterstreichen noch einmal unsere Stellungnahme, indem wir Konrad (Zeitschrift für Angewandte Psychologie, IX, 1915) zitieren: „Offenbarung ist nicht bloss ein Inhalt, sondern ein reelles Geschehen, ein Aktvollzug, der bestimmte empirisch psychologische Kennzeichen hat und in seiner Verwandtschaft und Verschiedenheit hinsichtlich der dichterischen Inspiration erkannt sein will.“ Auch für diese Erlebnisse bietet die Beobachtung unserer Patienten reichlich Material. So schreibt eine 20jährige Neurotische einige Zeit nach zwei Monate langer analytischer Behandlung: „Dieser Brief ist ein Versuch, Ihnen einen Hauch von dem Wunderbaren wiederzugeben, was ich dank Ihrer Behandlung erlebe. Als ich nach Hause kam, wusste ich innerhalb zweier Tage die Kindheitseindrücke, die Sie wahrscheinlich gesucht haben. Plötzlich war mir unser Fräulein unsympathisch. Aus diesem Grunde ging ich das erste Mal in

meinem Leben auf eine abfällige Aeusserung über unser Fräulein ein und fragte nach der Ursache, die den sehr vernünftigen Menschen zu dieser Ansicht gebracht hat. Da hörte ich, weil sie mich in meiner Jugend sehr geschlagen hat.... Besonders erinnere ich mich an eine Szene. Ich hatte eine Puppe zerbrochen und wurde daraufhin so geschlagen, dass fremde Menschen eingreifen wollten. Ich halte es für wesentlich, dass es gerade die Puppe war, von der ich Ihnen erzählte. Es muss damals einen inneren Ruck gegeben haben. Als ich das hörte, reihten sich ganz mechanisch alle Erinnerungen zu einer einzigen Kette und es überkam mich eine wunderbare Klarheit. Ich war wie von einem Nebel befreit, einem Zaubernebel, der mich körperlich bedrückt hatte und seelisch gefangen gehalten.

Unser Fräulein ist, um ihre Worte zu gebrauchen, ein Mensch, auf dem die Jugend lastet: sie hat eine unnatürliche Mutter..... (folgt eine eingehende Darstellung der seelischen Situation des Kinderfräuleins). Ich habe unser Fräulein sehr geliebt (man liebt seine Quälgeister ja immer), bin jedem Urteil über sie ausgewichen und habe nur ihr geglaubt. So kam es auch, dass ich, sicher mit Absicht, vergessen habe, dass sie mich geschlagen hat und ein paar unüberlegte Aeusserungen ihrerseits mich als Quälgeister durch mein bisheriges Leben begleitet haben. Ich erinnere mich jetzt zum Beispiel auf folgende Dinge: Eine sehr hübsche, graziöse Kusine war zu Besuch. Wir wollten alle fortgehen. Unser Fräulein hielt mich zurück und ordnete noch dies und das an meinem Anzuge (übrigens ein Beweis von Liebe). Ich wurde ungeduldig, worauf unser Fräulein mich undankbar schalt. Ich steche von den anderen Kindern im Wesen und im Aeussern ohnehin ab. Ich folgerte, ich sei zu schlecht und zu hässlich, um froh sein zu dürfen. Dieser Gedankengang hat mich bis heute in immer neuen Variationen geplagt, wenn ich auch den Anlass längst vergessen hatte. Ich hatte gegen ganz unberechtigte Neidgefühle anzukämpfen, hatte Furcht vor frohen Menschen, grösseren Gesellschaften, stellte die unmöglichsten Vergleiche und Behauptungen auf und vieles mehr. Ein anderes Beispiel: Ein alter, zu mir sehr gütiger Herr war gestorben. Ich spielte, während die anderen zur Beerdigung fort waren. Unser Fräulein sagte, ich habe kein Gefühl. Zuerst wunderte ich mich über diese Aeusserung, ich fand das Sterben so natürlich. Ich fand aber dann auch, ich bin gefühllos, vielleicht war ich es auch. Diese neue schlechte Eigenschaft passte gut zu dem Bilde, das ich von mir, dem schlechtesten Kinde, hatte. Ich übertreibe hier nicht. Unser Fräulein hat viel von ihrer Jugend erzählt, wahrscheinlich aus pädagogischen Gründen. Wir lebten dagegen in einem Paradiese. Ich wäre gern vertrieben worden.... Ein grosser Teil dieser Quälereien kommt auf das Konto: Erziehung (fast identisch mit Abhängigmachen vom Urteil anderer) und Verständnislosigkeit der Umgebung. Seitdem ich weiss, was ich will, brauche ich kein Verständnis.... Ich habe auch endlich den richtigen Weg zu meinen Eltern finden

können, die viel lieber, gütiger sind, als ich wusste, und viel mehr verstehen, als ich zu hoffen wagte."

Derartige Beobachtungen könnten dazu verleiten, lediglich das Moment der Erkenntnis und Aufklärung zu überschätzen. So wichtig diese Seite des Vorganges ist, so wenig wird eine lediglich rationale Auffassung dem ganzen Geschehen gerecht. So finden wir namentlich auch gar nicht selten bei den Fortschritterlebnissen unserer Patienten ausser der „erleuchtenden Einsicht" Erlebnisse, die durchaus in der mystischen Sphäre verbreitet sind. So schildert eine 36jährige Zirkuläre im Verlauf karthartischer Aufschliessung von Kindheitserlebnissen: „Es ist so graugrün vor meinen Augen.... Die Tapete vom Elternschlafzimmer... ein Strichelmuster... das Bettende ist etwas breit, ich sehe die Querleiste und darunter Verzierung.... Vater schnarcht ein bisschen, ich bin teils erschreckt, teils amüsiert... er wacht auf... begrüsst mich sehr vergnügt... er gähnt... so ein drehendes Gefühl jetzt... es zieht meinen Kopf nach hinten... immer mehr... mein Kopf ist ganz tief im Nacken... eine wundervolle Bewegung, ein Gleiten ohne Schwindel. Es tanzt vor meinen Augen und bewegt sich hin und her... die Bewegung wird immer grösser, immer grösser ... es ist nicht wie Fliegen, es ist mehr seitlich, als wenn ich auf einem ganz schmalen Brett festliege, aber das Brett zittert... jetzt kommt ein Zittern von den Beinen nach dem Kopf... jetzt sehe ich eine schwarze und goldgekleidete Gestalt auf weissem Marmorsessel... die Bewegung wird langsamer... das Zittern hat aufgehört... ich reise unglaublich weit ... da kommt eine ägyptische Pyramide. Verschwindet sofort wieder... die Bewegung ist ein seitliches Fortgleiten auch in die Höhe... Kopf ist zu hohl.... Ich habe das Gefühl, dass ich mich nicht anzustrengen brauche."

Auf diese Erlebnisse hat besonders Girgensohn bei seiner Bearbeitung des mystischen Erlebens hingewiesen. Seine Versuchsperson B. schildert Aehnliches: „„...zu gleicher Zeit hatte ich die Empfindung von etwas sehr Weitem und Unendlichem, — die Grundstimmung war freilich so ein Gefühl, als ob man sich durch einen sehr weiten, hohen Raum bewegt." Zahlreiche Belege finden sich dafür in den Ekstatischen Konfessionen von Martin Buber (Inselverlag, 1923).

Damit soll gewiss nicht bestritten werden, dass auch ein rein aufklärendes, vor allen Dingen Denken und Urteilsfähigkeit benutzendes Verfahren psychotherapeutisch ausserordentlich erfolgreich sein kann; es soll nur vor dem Irrtum gewarnt werden, die Vielfältigkeit psychotherapeutischen Geschehens in zu einfache schematische Formen pressen zu wollen. Gerade weil jetzt von theologischer Seite, wie zum Beispiel der lesenswerte, wenn auch etwas zu enthusiastische Artikel von Vorbrodt: „Psychoneurosen und Religionspsychologie" in der „Christlichen Welt", August 1924, oder des Theologen Müncker Werk: Ueber den psychischen Zwang (Düsseldorf, 1922), zeigen, wie psychotherapeutische und psychopathologische Phänomene

sehr ernsthaft in Angriff genommen werden, ist es doppelt wesentlich, dass die eigentlichen Fachleute sich einen klaren und weiten Blick bewahren. Aus diesem Grunde führe ich hier noch den Selbstbericht einer Kranken an, die durch die so unerfreuliche Bewegung der Christian Science Heilung fand. Wir finden ihn bei James: „Ich war seit meinen Kindheitstagen bis zu meinem vierzigsten Jahr leidend gewesen. (Die Einzelheiten der Krankheitsgeschichte können wir übergehen.) Schon mehrere Monate weilte ich in Vermont und hatte von der Luftveränderung gute Wirkung erhofft. Aber ich wurde nur schwächer, bis ich eines Tages in der zweiten Hälfte des Oktober, als ich nachmittags ein wenig ruhte, plötzlich etwa diese Worte hörte: Du wirst gesund werden und eine Leistungsfähigkeit erlangen, wie du sie nie für möglich gehalten. Diese Worte machten einen so tiefen Eindruck auf mich, dass ich mir sofort sagte, nur Gott könne sie gesprochen haben. Ich schenkte ihnen Glauben — mir, meiner Schwäche und meiner Krankheit zum Trotz, die noch bis Weihnachten anhielt. Dann kehrte ich nach Boston zurück. Zwei Tage später erbot sich eine junge Freundin, mich zu einer „Geistesärztin“ zu bringen. (Das war am 7. Januar 1881.) Die Aerztin sagte: Es gibt nichts als Geist; wir sind Ausdrucksformen des einen Geistes; der Körper gehört nur der Sphäre des vergänglichen Wahnes an; was der Mensch denkt, das ist er.

Ich konnte mir nicht alles aneignen, was sie sagte, aber ich übersetzte es mir in meiner Weise so: Es gibt nichts ausser Gott; ich bin von ihm geschaffen worden und bin vollkommen abhängig von ihm; Geist ist mir gegeben, dass ich ihn gebrauche; und in dem Maße, in welchem ich ihn auf die Idee normalen Lebens konzentriere, werde ich aus der Knechtschaft meiner Ungewissheit, Furcht und früheren Meinungen befreit werden. An jenem Tage fing ich an, ein wenig von jeder Nahrung, die für die Familie zubereitet wurde, zu essen, indem ich mir beständig dabei sagte: die Macht, die den Magen geschaffen hat, wird auch für die Verdauung der Speisen sorgen. Indem ich mich den Abend über unter diesen Suggestionen hielt, ging ich zu Bett und schlief mit dem Gedanken ein: ich bin Seele, Geist, vollkommen eins mit der Idee Gottes von mir. Und so schlief ich zum ersten Male seit mehreren Jahren die ganze Nacht hindurch, ohne aufzuwachen. (Die Schmerzanfälle waren gewöhnlich zwei Uhr nachts aufgetreten.) Ich fühlte mich am nächsten Tage wie ein entkommener Gefangener und war überzeugt, ich hätte das Geheimnis gefunden, das mir im Lauf der Zeit vollkommene Gesundheit wiedergeben würde. Nach zehn Tagen konnte ich alles essen, was für die anderen zubereitet wurde.... (Hier folgen einige Schilderungen von Erleuchtungserlebnissen.) Es gelang mir, hinfort niemals mehr mein wahres Sein aus den Augen zu verlieren, indem ich mir jene Wahrheit beständig wiederholte; und nach und nach (allerdings erforderte es zwei Jahre harter Arbeit, ehe ich dahin gelangte) verschaffte ich meinem ganzen Körper dauernde Gesundheit.

In meiner folgenden 19jährigen Erfahrung hat mich diese Wahrheit nie im Stich gelassen, wenn ich sie bestätigte. Leider habe ich das oft unterlassen; aber gerade durch solche Versäumnisse habe ich die Einfalt und das Vertrauen eines Kindes gewonnen."

In anderen Fällen oder auch bei anderer Leitung, etwa der, wie sie jetzt in der Individualpsychologie Adlers angestrebt wird, schiebt sich allerdings das uns hier beschäftigende Erlebnis ganz in das Bereich des Denkens. Man sieht dann die Kranken nach oft unzähligen falschen Versuchen und Anläufen plötzlich in einem Augenblick zu einer sichernden Klarheit durchdringen, die das ganze weitere Verhalten grundlegend beeinflusst. Derartige Erlebnisse sind ausgeprägteste Fälle des von Karl Bühler zum ersten Male 1907 im Archiv für Psychologie geschilderten „Aha-Erlebnisses". Bühler hatte seinen Versuchspersonen kurze, aber einigermassen schwere, manchmal rätselhafte Denkaufgaben gestellt, in denen er ihnen fremdartige Aphorismen und Sprichwörter zum Verstehen und Beurteilen vorlegte. Da trat dann nicht selten eine absolute Plötzlichkeit der Aufgabelösung hervor; die Versuchspersonen wussten das nicht besser zu beschreiben, als dass sie sagten, mit einem inneren Aha! sei ihnen auf einmal die Lösung aufgegangen. Interessanterweise ist das Aha-Erlebnis schon in den Köhlerschen Beobachtungen am Menschenaffen deutlich nachweisbar.

Damit sind wir in der Klärung des analytischen Heilungserlebnisses bis in die vorderste Linie der modernen Psychologie vorgedrungen. Trotzdem möchten wir keineswegs beanspruchen, die lebendige Fülle solcher Verläufe damit wirklich erschöpfend eingefangen zu haben. Das könnte nur Aufgabe einer ganz weitgefassten speziellen Darstellung sein. Hier war uns etwas anderes das Wesentliche: anschaulich und eindringlich zu zeigen, dass die praktische psychoanalytische Tätigkeit den eigenen, engen doktrinären Rahmen überall sprengt, wie das wohl am tiefsten von C. G. Jung erkannt und in der praktischen Arbeit gegenwärtig gehalten worden ist. Freud selbst hat in ausserordentlich viel reicherem Maße als viele seiner allzu eifrigen Schüler und Anhänger den Blick auf das Ganze beibehalten, wenn er sich auch durch eine ausserordentlich unglückliche Terminologie vielfach selbst Fesseln angelegt hat, die nur eine Persönlichkeit von seinem Format selbst wieder sprengen konnte. „Der Meister kann die Form zerbrechen," heisst es auch hier.

Betrachten wir zurückblickend, was die vorstehenden Ueberlegungen, Beobachtungen und Materialien für das Wesen der Psychoanalyse besagen, so werden wir dahin geführt, dass sie von einem allzu einfachen vorstellungspsychologischen Unterbau ausgehend zu einer psychotherapeutischen Methode absolut ersten Ranges herangewachsen ist, deren Wirkung und Verantwortung um so tiefer sind, als die von ihr angeregten Erlebnisse in stärkstem Maße letzte Dinge bewegen. Aber gerade weil hier so viele und so



sehr verschiedenartige Mechanismen untrennbar durcheinanderspielen, ist die Psychoanalyse in keiner Weise wirklich wesenhaft so im Gegensatze zu anderen psychotherapeutischen Methoden, wie ihre Anhänger und ihre rein theoretischen Gegner gerne behaupten. Sie steht vielmehr durchaus in weitgehender Uebereinstimmung mit ihren Schwesterdisziplinen, soweit diese sich entsprechend psychologisiert haben.

5. Klinische Resultate aus hundert Beobachtungen.

Der oben und schon früher gelegentlich von mir geführte Nachweis allgemein psychologischer Mechanismen grösster Wertigkeit in der Psychoanalyse soll nun nicht etwa so verstanden werden, als bedeute ihr Vorhandensein ein Gegenargument gegen die Richtigkeit der eigentlich psychoanalytischen Anschauungen. Eingehende und kritisch vorurteilslose Beschäftigung mit neurotischen Kranken wird vielmehr jedem sachlichen Beobachter beweisen, dass die analytischen Zusammenhänge zweifellos richtig erschaut, wenn auch in erster Entdeckerfreude oft ausserordentlich überbewertet worden sind. Zur klinischen Nachprüfung dieser Fragen habe ich die letzten hundert eingehender psychotherapeutisch von mir behandelten Patienten zusammengestellt und auf das Vorhandensein analytischer Mechanismen im Sinne einer der verschiedenen Richtungen statistisch verarbeitet.

Zunächst wurde bei diesen hundert Fällen mit Rücksicht auf die jetzt auch in der Kinderheilkunde mehr und mehr nach ihrer Wichtigkeit erkannte Stellung in der Geschwisterreihe statistisch festgelegt, wie viele der Kranken in dieser Beziehung ein besonderes Schicksal hatten. Dabei ergab sich, dass 11 einzige Kinder waren, 20 waren die ältesten (7 von 2, 6 von 3, 2 von 4, 2 von 5 und 3 von 6 und mehr Geschwistern), 25 die jüngsten (8 von 2, 7 von 3, 5 von 4 und 5 von 5 und mehr Geschwistern). Einzige Mädchen unter Knaben waren 9, von denen 7 zudem die exponierte Stelle des ältesten oder jüngsten Kindes inne hatten; 12 standen als einzige Knaben nur unter Schwestern, wobei 3 ebenfalls noch durch die Flügelstellung als älteste oder jüngste belastet wurden. Ein Patient war Zwilling. Gegenüber diesen 78 eigenartig plazierten stehen 26 (die Ueberschreitung der Hundertzahl erklärt sich durch Ueberdeckung pathogener Stellungen), bei denen in dieser Beziehung nichts im groben Sinne Auffälliges nachweisbar war. Jedenfalls sind die Fälle besonderer Stellung in der Geschwisterreihe ganz auffallend gehäuft, was um so bemerkenswerter ist, als die Patienten sich zum grossen Teile in mittleren Jahren befanden; nur ganz wenige waren als Spätjugendliche (18 bis 22) zu bezeichnen.

Ein Haupthindernis des eigenen Fortschrittes und sachlicher Beurteilung von aussen ist bei der Psychoanalyse in der Terminologie gegeben. L. Frank hat wohl das Verdienst, hierauf schon seit vielen Jahren ebenso nachdrücklich hingewiesen zu haben, wie es in neuester Zeit zum Beispiel



Rainer tat, der hierin überhaupt den wesentlichsten Nachteil der gesamten analytischen Arbeits- und Forschungsweise sehen will. Ganz besonders verwirrend ist in der analytischen Literatur für den Fernerstehenden die stichwortmässige Zusammenfassung wichtigster Lebensgebiete als „Komplex" in dem spezifisch analytischen Sinne. Dies ist um so bedauerlicher, als die eigentlich zugrunde liegenden Materialien zweifellos, ganz besonders von Freud selbst, richtig erschaut sind. Auch in dieser Beziehung ist hier ein statistisches Vorgehen recht lehrreich. Die oben erwähnten hundert Krankenblätter, die lediglich nach ihrer zeitlichen Aufeinanderfolge, ohne jede Rücksicht auf inhaltliche Besonderheiten herausgegriffen wurden, sind von mir nach dem sicheren Vorliegen der wichtigsten „Kernkomplexe" bearbeitet worden. Hierbei ergab sich die von der analytischen Schule als „Oedipus-Komplex" bezeichnete seelische Einstellung in 87 von 100 Fällen, und zwar nicht in irgend einem konstruierten Sinne, sondern im gröbsten Maße greifbar. So stellt zum Beispiel eine 36jährige Zirkuläre, deren Mutter einer langwierigen Melancholie wegen viele Jahre interniert war, ihr ganzes Leben sowohl nach Zielsetzung als nach Wertschätzung so völlig verkrampft und ihrer eigentlichen Natur entgegen auf das schematische Bild des starkgeistigen, skeptischen und materialistischen Vaters und überhaupt auf die männliche Wertungslinie ein, dass sie existenzial nicht mehr tragfähig war. Die vor vier Jahren sechs Monate lang durchgeführte tägliche Analyse hat übrigens zu so weitgehender Abdämpfung der depressiven Schwankungen geführt, dass die sehr kritischen, zum Teil ärztlichen Angehörigen direkt von einer „Heilung" der sonst alljährlichen, erheblich tiefen und sehr quälenden Depression sprechen. Zur Mutter bestand eine ausgesprochene feindschaftüberdeckende Ueberwertungseinstellung. Ein 43jähriger konstitutionell chronisch depressiv Verstimmter von ausgesprochen perseveratorischem Typ hat seine ganze Knabenzeit hindurch stets ausgesprochene feindselige Verstimmungen produziert, wenn der ihm objektiv sehr sympathische Vater zugegen war. Ein 30jähriger Zyklothymer bekam jedesmal schwere nervöse Angstanfälle, wenn er im Elternhause bei irgend welchen Besuchen dort mit seiner Frau verkehren wollte; sobald die Mutter verreist war, traten keine derartigen Störungen auf. Ein 45jähriger Psychopath führte bis zur Analyse sein ganzes Leben im Sinne eines dauernden Protestes gegen den Vater und war widerstandslos jeder Frau mit starken Brüsten ausgeliefert. Er drängte bis zum achten Lebensjahr dauernd zu Zärtlichkeiten an der Brust seiner Mutter, die ihn sieben Monate lang gestillt hatte. Ein anderer 47jähriger, der vielfach auch noch in höherem Knabenalter, angeblich zufällig, Zeuge des ehelichen Verkehrs seiner Eltern war, zeigte neben einer absoluten Intoleranz gegen jede Untergebenenstellung bei jeder Annäherung einer Verlobungs- oder Bindungssituation so schwere Angst, dass mehrfach Krankenhausaufnahme notwendig wurde. Ein Neurotiker, dessen Mutter aus einem sehr entfernten exotischen Lande stammt, hat schon als kleiner Knabe

stets versichert, er könne nur eine Frau aus diesem selben fernen Lande heimführen, hat dies auch tatsächlich durchgesetzt und ist der fantastisch-gefälschten Ehevoraussetzung entsprechend kreuzunglücklich geworden. Ein 34jähriger psychopathischer Arzt onanierte als Knabe und Jugendlicher nur mit Handschuhen oder am liebsten in Handschuhe hinein, die er seiner Mutter entwendet hatte. Andere Handschuhe hatten für ihn keinen Reiz; seine Jugendentwicklung führte durch ganze Serien von Erlebnissen mit minderwertigen Frauen, bei denen er entweder „retten" wollte oder gänzlich unsinnige Eheversprechungen mit vollkommener fantastischer Realitätsfälschung gab, nach anderthalbjähriger Analyse zu normaler befriedigender Eheschliessung mit gutem Verlauf. Eine 32jährige Arztfrau bekommt immer Asthmaanfälle, wenn ihr Mann irgend etwas tut oder sagt, was im Gegensatz zu dem Verhalten des sonst sehr ähnlichen Vaters der Patientin steht. Dieser war lange Jahre Witwer, die Tochter führte als einziges Kind den Haushalt. Der erste Traum, von dem diese Kranke berichtete, lautete: „Ich fuhr mit meinem Vater auf der Bahn, lange, lange Strecken." Eine 53jährige schwere Psychopathin hing bis zu dem in ihrem achten Lebensjahr erfolgten Tode ihrer Mutter mit schwärmischer Liebe an ihrem Vater; dieser verband sich in zweiter Ehe mit einer Frau, die den Kindern erster Ehe das Haus verbot. Die Kranke wuchs jahrelang in rein weiblicher Umgebung auf und trieb einen leidenschaftlichen Kult mit dem Andenken an die verewigte Mutter. Sexuell war sie völlig anästhetisch. Eine Analyse von acht Monaten ergab erst eine breite Schicht halbklarer homosexueller Einstellung mit deutlicher Bestimmung durch die Mutterimago, nach deren Verarbeitung dann plötzlich eine normale Triebschicht aufdrängte, deren Zielbild die Züge des Vaters trug. Hier fanden sich ganz ausgesprochene „Erleuchtungserlebnisse" und Traum- und Fantasieorgasmus zum ersten Male im Leben mit über fünfzig Jahren! Eine 30jährige Psychopathin leicht zyklothymer Färbung hatte eine ihrer Schönheit, Güte und Sanftmut wegen berühmte Mutter und einen mathematisch sachlichen Vater. Als Kind sass sie stundenlang im Kleiderschrank der Mutter versteckt und atmete den Duft ihrer Gewänder und ihrer Wäsche ein. Das spätere sehr bewegte Leben war überreich an leidenschaftlichen homosexuellen Erlebnissen und schloss in einer Ehe mit einem völlig femininen Künstler.

Nicht in dieser Rubrik eingerechnet sind schwere ausgesprochene Fixierungen an die Geschwister. Brüder, die nur von Schwestern ausgesuchte Frauen heiraten oder ledig bleiben, weil sie ja doch nie eine Frau finden würden, die sie so ergänzt, wie die geliebte Schwester und umgekehrt, sind ausserordentlich häufig zu beobachten. Sehr bemerkenswert war ein Brüderpaar, das zu gleicher Zeit desselben Symptomes wegen in Behandlung stand. Es handelte sich um psychische Impotenz. Beide hatten nur in der ersten Jungmannszeit ganz spärlich und mit erheblichen Hemmungen Verkehr mit dem anderen Geschlecht

gehabt und diesen dann jahrelang unterlassen. Nur unter grössten Schwierigkeiten gelang es, sich Zugang zu ihrem bewussten sexuellen Phantasieleben zu schaffen und beide legten den allergrössten Wert darauf, dass diese Materialien vor dem anderen Bruder geheim blieben. Der ältere Bruder interessierte sich bei der Frau lediglich für Nacken und Beine, besonders wenn ein Matrosenkragen vorhanden war, der jüngere hatte eine ausgesprochene masochistische Einstellung mit dem unklaren Bilde eines dunkelhaarigen, körperstarken und gewaltsamen weiblichen Wesens. Die Analyse ergab, dass die einer Verwandtenehe entsprossenen Brüder in völliger Abgeschlossenheit auferzogen waren. Ihre ersten sexuellen Betätigungen hatten sie aneinander erlebt; es handelte sich um mutuelle Onanie, die der ältere meist mit einer gewissen Gewaltanwendung herbeiführte; der jüngere trug stets Matrosenkostüme und Halbstrümpfe. Bei dem älteren Bruder, der an und für sich aktiver und selbständiger war, führten drei Monate Analyse zu erheblichem und in seiner Dauer nach Jahren kontrolliertem Fortschritt, der jüngere entzog sich verfrüht der Behandlung und blieb refraktär. Ein ganz abseitiger 25jähriger Psychopath, der erst nach sechs Monaten Analyse eingermassen den Weg zur Wirklichkeit fand — es handelte sich namentlich um die psychotherapeutische Ermöglichung der Berufsausbildung —, war durch jahrelange intensive sexuelle Spielereien mit seiner Schwester fixiert. Eine 35jährige, schwer Zwangskranke litt besonders unter ihrem Wasch- und Berührungszwang, wenn beim Waschen unter einem Wasserleitungshahne — stehendes Wasser im Waschbecken konnte überhaupt nicht benutzt werden, da es ja immer gleich „schmutzig" wurde und blieb — Wassertropfen auf sie zurückspritzten. Auch hier führte die drei Jahre lang fortgesetzte Analyse bei der zunächst völlig frigiden Frau zum Heraufbrechen vordem völlig unbewussten homosexuellen Materials, hinter dem sich dann eine eigenartige zwanghafte Fixierung an kleine unbehaarte männliche Geschlechtsteile erschloss, die absolute Hemmungen gegen das männliche Glied im erwachsenen Zustande setzte und im weiteren Verlaufe als Wurzel frühkindliche sexuelle Erregungen ergab, die mit der Hilfeleistung beim Urinieren des einzigen jüngeren Bruders und kindlichen Spielereien mit kleinen Knaben zusammenhingen.

Besonderen Widerspruch rief Freuds Mitteilung über den „Kastrationskomplex" hervor. Im vorliegenden Material war er 35mal deutlich erweislich. Seine Auswirkungen liegen in ähnlicher Richtung wie die von Adler bearbeiteten Machtkampf- und Minderwertigkeitskomplexe. Es ist im übrigen nicht zu verkennen, daß diese Gemeinsamkeit durchaus nicht bloss für den „Kastrationskomplex" gilt. Greifen wir zum Beispiel aus den obenstehenden Belegen für den Oedipus-Komplex gleich das erste von jener 36jährigen Zirkulären her-

aus, die im Sinne des Oedipus-Komplexes eine ausgesprochene, nachdrücklich pathogene Vaterfixierung bot, so ist ohne weiteres ersichtlich, dass das hier wesentliche Konfliktmoment sich ebenso treffend und ohne Zwang in der Adlerschen Terminologie unterbringen und im Sinne des Machtkampfes, des „männlichen Protestes" und der gefälschten fiktiven Leitlinie auffassen und bearbeiten lässt. Wäre dieser Fall von einem einseitigen Richtungsfanatiker behandelt worden, so wäre das praktische Ergebnis vermutlich durchaus dasselbe gewesen; der auf den Oedipus-Komplex Eingeschworene hätte unwissentlich den Machtkonflikt mitbearbeitet, der Machtpastor umgekehrt. Sachliche und nüchterne Beobachtung und sorgfältige objektive Beurteilung lassen solche Fehler vermeiden. Andererseits sind allerdings auch Fälle nicht zu übersehen, bei denen der Kastrationskomplex in geradezu aufdringlicher Form hervortritt, so wenn etwa ein ganz von Minderwertigkeitsgefühlen durchsetzter Mensch dauernd von weiblichen Wesen träumt, deren Geschlechtsteile eine scheussliche Wundfläche darstellen. Mehrfach erschien mir hier auch die frühkindliche Wahrnehmung der Menses, besonders auch blutiger Wäsche und dergleichen mehr bei erwachsenen weiblichen Angehörigen von ausserordentlich schädlichem Einflusse, ohne dass dafür, so weit meine Kenntnis reicht, in der speziell analytischen Literatur die nötige Aufmerksamkeit vorhanden wäre. Sehr drastisch war die Analyse eines Falles bei einem 30jährigen Psychopathen, der jede noch so wichtige geschäftliche Reise über See ablehnte, da er eine angebliche unüberwindliche Angst vor dem Meere hatte. Ausserdem bestand eine überaus deutliche, oft geradezu lächerlich betonte Art, durch äussere grosse Geste und schroffes Auftreten die schwere innere Unsicherheit zu verdecken. Die nähere Bearbeitung dieser „Meerangst" liess bald erkennen, dass eigentliche Angstmomente nicht in dem Meere selbst, sondern in dem Meeresstrande lagen. Zahlreiche Sitzungen ergaben immer wieder schwere Schauer- und Angsterlebnisse beim Gedanken an den Strand, insbesondere den Meeresstrand der Ostsee, wo der Kranke häufig als Kind weilte. Da es sich um einen optisch sehr begabten Menschen handelte, liess sich das Erlebnis durchaus bildhaft reproduzieren, und immer wieder drängten hierbei Bilder vor, die unter wirren Algenhaufen allerlei unheimliche Meerwürmer und Seeschlangen ahnen liessen. Erst nach längerem Beobachten in rein karthartischem Ablaufe enthüllten sich diese Bilder. Der Kranke sah plötzlich seinen Vater im äusseren Aussehen so, wie es etwa dem 5. Lebensjahre des Kranken entsprach, völlig nackt bis etwa an die Knie im Meerwasser stehen. Die Gegend der Geschlechtsteile erschien auffallend gross und eigenartig überdeckt, ohne dass es mit Sicherheit zu klären gelang, ob hier ein phantastisches Bild der Schambehaarung vorlag oder tatsächlich ein Erinnerungsbild an Algen oder dergleichen, die an den Genitalien

hingen. Das Auftreten dieses Bildes ging mit einer schweren Affektkrise einher und führte zu endgültigem Verschwinden der Meerphobie. Sehr auffallend war nach der gesamten psychischen Behandlung, die sich allerdings meiner prinzipiellen Auffassung entsprechend durchaus nicht auf rein analytische Arbeiten beschränkte, die völlige Umstellung des vorher so verkrampften, grosstuerischen Verhaltens. Diese Wandlung blieb durchaus beständig und ging namentlich auch mit einer auffallenden Besserung in dem Verhalten des Kranken seinem Vater gegenüber einher.

Für das Auftreten früher völlig unbewusster Materialien ist in dem hier gegebenen Material schon Hinweis genug, so dass auf weitere Einzelheiten verzichtet werden kann. Zahlenmässig liessen sich solche Beobachtungen bei 14 Fällen des Materials erheben, ohne dass dies absolut gesetzmässig mit der Dauer der Behandlung verknüpft wäre. In einigen Fällen trat vielmehr dieses Material schon nach ganz kurzer Bearbeitung explosiv in Erscheinung.

In 36 der hundert verarbeiteten Fälle konnten Machtkomplexe im Sinne von Adler als entscheidend gelten und durch ihre Beseitigung das Wesentliche der Psychotherapie geschehen.

Auch für die übrigen psychoanalytisch gegebenen Gesichtspunkte oder „Komplexe“ fand sich Beobachtungsmaterial, Analerotik, Urinerotik und vieles andere mehr liess sich in verschiedener pathogener Wertigkeit beobachten, besonders auch in späterer Auswirkung als Blasen-, Darm- usw.-Neurosen.

In dem viel umstrittenen Traumleben sind besonders die Todeswunschträume von aufdringlicher Häufigkeit. Der feindliche Angehörige ertrinkt im Traum, wird von Lawinen zerschmettert, wird zur Strafe für begehrendes Schauen nach anderen erotischen Anregungen blind gemacht usw. usw. Meines Erachtens sind das Beobachtungen, an denen kein sachlicher Bearbeiter vorbeikommen kann. Bei ihnen aber liegt die Gefahr besonders nahe, eine sadistische Anlage oder Neigung in die Versuchsperson hineinzufragen, die in Wirklichkeit bei kritischem Gebrauch dieses Begriffes gar nicht vorhanden ist. Man darf eben nicht vergessen, dass es eine ganz primitive, durchaus unerotische Roheit und Heftigkeit gibt. Selbstverständlich sind auch Sondereinstellungen nach der sadistischen und masochistischen Seite bei den bearbeiteten Psychopathen durchaus nicht selten. Ich muss es in diesem Zusammenhang als sehr auffallend bezeichnen, dass neuerdings eine Schweizer Nervenärztin behauptete, bei weiblichen Patienten seien masochistische Beobachtungen selten. Ich kann auf Grund meines ganz internationalen Patientenmaterials mit völliger Sicherheit das absolute Gegenteil behaupten. Es scheint mir vielmehr, dass gewisse masochistische Züge ein fast normaler Bestandteil der differenzierten weiblichen Psyche sind. Bemerkenswerterweise tritt diese Veranlagung nicht

selten bei verschiedenen Generationen besonders deutlich auf. So verfüge ich über eine Beobachtung, wo die Grossmutter einem brutalen Manne völlig hörig war, die Tochter in Phantasien schwelgte, in denen weisse Frauen von Negern vergewaltigt und gequält wurden, während sie beim Normalverkehr anästhetisch war, und die 16jährige Enkelin Opfer einer Vergewaltigung in Hypnose eines Laien wurde. Ihre Einstellung bei der Hypnose war ein absolut masochistisches Zerfliessen.

Die „Sexualkomplexe" im analytischen Sinne sind in den letzten Arbeiten Freuds durch neue Formulierungen etwas eingeengt worden. „Jenseits des Lustprinzips" (1920), „Massenpsychologie und Ichanalyse" (1921), „Das Ich und das Es" (1923) geben Kunde von einem „Ueber-Ich", so dass nun „dasselbe Ich als armes Ding" von der Aussenwelt, von der Libido des Es und von der Strenge des Ueber-Ichs „Gefahrdrohungen", Angstimpulse erleiden muss. Der „Wiederholungszwang" setzt sich über das früher als allmächtig akkreditierte Lustprinzip weg, er, sagt Freud, „erscheint uns ursprünglicher, elementarer, triebhafter als das von ihm zur Seite geschobene Lustprinzip". Vielleicht hätte es der Träume der Traumatisch- Neurotischen und ihrer Analyse nicht bedurft, um zu erkennen, dass hinter dem Affektiv-Verständlichen tiefstes Mechanisches liegt! Hier ist am wichtigsten, dass auch der analytische Weg bei genügender innerer Bewegungsfreiheit und Konsequenz irgendwo auf diese allgemeine Erkenntnis stossen musste. Der allgemeine Psychotherapeut wird begreiflicherweise meist den umgekehrten Weg machen und mit diesen neuen Errungenschaften der orthodoxen Analytiker lange vertraut sein.

6. Inhaltloses Abreagieren.

Die vorstehende kleine Uebersicht dürfte ein ungefähres Bild von der Bedeutung geben, die den analytischen Anregungen für eine sachliche universelle Psychotherapie zukommt. Die Hauptgefahr übertriebener Bewertung analytischer Gesichtspunkte erscheint mir von rein technischen Entgleisungen abgesehen, die Freud selbst völlig ablehnt, nicht so sehr in den Punkten gegeben, die meistens von der feindlichen Kritik hervorgehoben werden, sondern vor allen Dingen in einem begrifflichen und affektpsychologischen Zuvielverstehenwollen. So wichtig die Bearbeitung und Kenntnis psychischer Inhalte ist, so leicht bringt sie die Gefahr mit sich, darüber das lebendige Ganze der Persönlichkeit und die psychischen Funktionen und Einstellungen zu vergessen. Recht interessant gerade für diese Frage sind die Heilerlebnisse, die man m. E. am besten unter dem Stichwort „Inhaltloses Abreagieren" zusammenfasst. Ich verfüge über eine ganze Reihe solcher Beobachtungen,

deren Eigenart darin liegt, dass der Patient in längeren Sitzungsserien durchaus nicht irgend welche fassbaren psychischen Inhalte bringen kann, sondern von Sitzung zu Sitzung zunehmend intensiv eine zuständliche Wandlung erlebt, die ohne irgend welche, man möchte sagen „illustrierenden" Materialien zur Heilung leiten. Derartige Besserungen haben durchaus nicht den Charakter vorübergehender Suggestionserfolge, sondern bleiben durch Jahre beständig. Selbst ganz gut begabte Versuchspersonen sind ausserordentlich schwer in der Lage, die hier in Frage stehenden Erlebnisse näher zu schildern. Sie bewegen sich in ganz allgemeinen Ausdrücken, fast mehr in Bildern und Vergleichen. So etwa ein 30jähriger Spannungsneurastheniker mit viel Hemmungen, Minderwertigkeitsgefühlen und dauerndem Machtprotest: „ich wurde von Sitzung zu Sitzung leichter, sicherer, entspannter. Meine Umgebung, die sonst auf mir drückte, ist mir viel ferner und sachlicher, ohne daß meine Gefühlsbeziehungen vermindert wären. In den Sitzungen selbst habe ich zunehmend ein Gefühl einer mir sonst ganz fremden Lösung, Ruhe, Sicherheit und Entspannung bekommen. Ich fühlte ordentlich, wie meine Muskeln und Adern sich weiteten und der ganze Körper gleichsam schwebte. Zuerst flossen Erregungsströme vom Kopf durch Arme und Beine, dann wurde ich immer freier, fast als wenn ich keinen Körper hätte. Je länger ich die Sitzungen hatte, destomehr verloren sich diese Gefühle im Körper; es stellte sich schon bald nach Beginn ein Gefühl absoluter Ruhe und wohltuender Behaglichkeit her; ich hätte stundenlang so liegen können. Dabei denke, höre, sehe ich eigentlich überhaupt nichts. Es kommen auch keinerlei Erinnerungen. Ich habe nur ein ganz unklares Gefühl, als wenn der Körper — oder soll ich sagen die Seele? — sich löste." Ein anderer 35jähriger Psychopath mit leichten Zeichen vermehrter Schilddrüsentätigkeit, der zu den obenerwähnten Fällen gehörte, bei denen das nachdrückliche Verlangen nach Sensationen durch Auftauchen von „Unbewusstem" die Behandlung erschwert, schildert nachher: „Anfangs wartete und beobachtete ich immer, wann wohl die neuen Dinge kämen. Erst nach einigen Sitzungen stellte ich mich ganz passiv schauend ein. Ich überliess dem seelischen Mechanismus als solchen ganz die Führung. Zuerst wurden Arme und Beine sehr schwer, ich fühlte ein intensives Strömen vom Herzen durch den linken, bei anderer Einstellung den rechten Arm. Es war, als wenn da Elektrizität abflösse. Dann wurde ich immer körperloser. Es kamen Augenblicke, wo ich nicht mehr wusste, wo ich war, beinahe nicht mehr, wer ich war. Es war ein schwer beschreibbares Erlebnis, wie ein Zerfliessen. Dabei erfüllt mich ein Ruhegefühl, wie ich es sonst im ganzen Leben nicht kennen gelernt habe. Einfallen tut mir gar nichts dabei. Ich denke auch nichts besonderes. Ich lasse nur zuerst vom Herzen abströmen, und komme dann immer mehr in so ein eigentümliches auf-

gelöstes Gefühl, wie man es hat, wenn man von einem hohen Berge in die Lande sieht oder lange über das Meer, in einen Fluss oder dergleichen schaut. Sehr merkwürdig ist die Veränderung meines ganzen Wesens seit der Behandlung. Ich bin, was auch meiner gesamten Umgebung auffällt, viel gerechter und ruhiger, nicht mehr reizbar und viel ausdauernder in meinen Entschlüssen. Es ist mir so, als wäre seit der Behandlung mein ganzes Leben viel mehr unter dem Gesichtspunkt der Objektivität und der inneren Festigkeit. Ich kann es mir nicht erklären, wieso nach diesen in ihrer Eigenart so schwer fassbaren Sitzungen mein Wesen sich geändert hat. Doch ist schon bei meiner Rückkehr aus der Behandlung die Veränderung meines Wesens mir und anderen deutlich gewesen. Ich muss irgend etwas in meinem inneren Verhalten geändert haben. Ob man durch solche Entspannungssitzungen wirklich seine innere Lebenseinstellung so ändert? Ich kann nur die Tatsache verzeichnen, ohne dass ich mich befugt fühlte, eine Erklärung auch nur zu versuchen." Gerade in diesem Fall war es möglich, die Beteiligung irgend welcher anderer Lebensfaktoren so gut wie auszuschliessen. Es war weder im persönlichen noch im beruflichen Leben des Kranken auch nur die geringste Veränderung eingetreten. Man darf daher wohl als wahrscheinlichste Deutung für die hier in Frage stehenden Beobachtungen eine psychische Funktionsumstimmung heranziehen, die irgend welche Beziehung zum „objektlosen" Uebungsmechanismus hat. Derartige Gesichtspunkte sind in der Analyse durchaus verwirklicht, so etwa wenn empfohlen wird, bei Neurotikern die Deutungen und Materialien bis in die früheste Kindheit in Hülle und Fülle zu produzieren, ohne etwas von ihren Symptomen aufzugeben, nun diese Zweifelstellung selbst zum Gegenstand der Analyse zu machen, ferner bei der Bearbeitung der „Uebertragung", des „Widerstandes" usw. Von vielen Beispielen dieses Geschehens hier nur eins: Freud stellt in einer vieljährigen, sehr langwierigen Analyse dem Kranken einfach das Ultimatum, er müsse bis zu einem gewissen Termin mit der Behandlung fertig sein und löst durch diese Einstellung eine lebhafte Materialproduktion aus, wobei keineswegs lediglich in dieser, sondern namentlich auch in dem Umstande ein wesentlicher Faktor gesehen werden muss, dass hier eine Funktionsumstellung erfolgt. Gerade die „inhaltlos Abreagierenden" geben uns sogar im engeren Rahmen analytischer Arbeit nach dieser Richtung wesentlichste Hilfen.

Das Zuviel-verstehen-wollen und alles auf affektive oder Triebmechanismen Einengen-wollen hat m. E. die Analytiker oft auf sehr weiten Umwegen zu Konstatierungen geführt, die ihnen die so gering geachtete allgemeine Psychologie schneller hätte übermitteln können. So kann ich z. B. nicht finden, dass Freuds Konzeption eines „Wiederholungszwanges" irgendwie über das hinausgeht, was uns die Gedächtnis-

psychologie in moderner, denkpsychologischer Vertiefung an die Hand gibt. Ebensowenig kann irgendwie zugegeben werden, dass wir für die Theorie der Hypnose erst der analytischen Auffassung bedurft hätten, um darüber klar zu sein, dass Art und Verlauf der Hypnose von der Versuchsperson abhängig ist. Es ist sehr irreführend, wenn in diesem Zusammenhange jetzt vielerorts die an und für sich anregenden Arbeiten von Ferenczi in dem Sinne zitiert werden, als sei dieser grundlegende Tatbestand der Hypnose analytischer Aufklärungsarbeit zu verdanken. Wir finden ihn vielmehr in allen älteren kritischen Darstellungen des Hypnotismus klar und sachlich ausgeführt, so dass ich z. B. schon 1911 empfohlen habe, sogar den Patienten (!) bei der psychischen Vorbereitung zur Hypnose ausdrücklich zu sagen: „Die Leistung liegt nur bei Ihnen, ich kann Sie dabei nur unterstützen."

Auf das Problemgebiet der Hypnose und der Suggestion im einzelnen möchte ich hier nicht näher eingehen. Unzweifelhaft mehren sich hier die Anzeichen für das Vorhandensein gewisser animistischer Anschauungen; es braucht nur an die neueren Arbeiten von S. Alrutz, Kindborg und anderen erinnert zu werden, die allerdings meines Wissens und Urteils die nötige methodische Schärfe und Kritik ebenso vermissen lassen, wie ihre literarischen Vorgänger. Für unseren Zusammenhang ist nur von Bedeutung, dass für die praktische Arbeit und das kollegiale Verständnis Vertreter derartig fundamental abweichender Anschauungen sich an und für sich in nichts von ihren Fachgenossen zu unterscheiden brauchen, ein Tatbestand, der sich mutatis mutandis auf das gesamte psychotherapeutische Arbeiten übertragen lässt.

Zusammenfassung.

Versuchen wir, das Wesentliche der vorstehenden Ausführungen zusammenzufassen, so könnte das etwa in folgendem Sinne geschehen: Wie jede ärztliche Arbeit, ist auch die Psychotherapie aller Richtungen von Symptomerkennung und -bearbeitung zu der Inangriffnahme von Syndromen und Funktionszusammenhängen aufgestiegen und nähert sich, man möchte beinahe sagen konzentrisch, dem grossen Zentralproblem heutiger Medizin, Psychologie und Pädagogik der menschlichen Persönlichkeit. Dem gemeinsamen Ziele entsprechend nähern sich auch theoretisch die verschiedenen Arbeitsrichtungen, ja sie werden durch die weitere Spannung der Probleme und die gemeinsame Fülle offener Fragen in ihrer Wesensverwandtschaft immer durchsichtiger. Schon beginnt sich vielerorts

Verständnis dafür zu zeigen, dass **das letzte und wesentliche Sein und Geschehen** nach Ziel und Arbeit **hinter dem begrifflich Einfangbaren** liegt und dass der Vielheit der Aufgaben und Menschentypen entsprechend nur eine universal gerichtete, methodisch kritische Psychotherapie auf die Dauer vor sachlichem Urteil bestehen und praktisch optimale Resultate fördern kann. Eine kurze Wesensschau der verschiedenen Methoden und ihrer Entwicklung zu bewusst pädagogischem Verfahren liess gerade in Hinblick auf die moderne Theorie der Pädagogik diesen Sachverhalt klar erkennen. Die anschliessende Auseinandersetzung mit der Psychoanalyse unter besonderer Berücksichtigung allgemein-psychologischer Mechanismen gab Gelegenheit zu einem kurzen Versuche, die Abläufe etwas näher zu kennzeichnen, die unter dem kurzen Stichworte des „analytischen Erlebnisses" vor sich gehen und ebensosehr die intensive Wirksamkeit dieser Methode, bei richtiger Anwendung, als die ausserordentlich komplexe Natur der dabei auftretenden Erlebnisse dartun. Vor allen Dingen leistete hier die Parallele mit religiösen Erlebnissen und ihrer wissenschaftlichen psychologischen Bearbeitung wesentliche Dienste. Die praktisch-klinische und statistische Bearbeitung von hundert beliebigen, mit universeller Psychotherapie in unserem Sinne behandelten Fällen, machte deutlich, dass in der Herausarbeitung dieser allgemein-psychologischen Mechanismen und dem immer wieder dringlich wiederholten Hinweise auf das ungeheuer komplexe reale Persönlichkeitsgeschehen durchaus kein prinzipieller Gegensatz gegen die analytisch richtig geschauten Zusammenhänge gegeben ist, wenn auch ihre Formulierung oft als irreführend und unglücklich zu bezeichnen ist.

Ebenso wie nach diesen Feststellungen irgend ein prinzipieller und doktrinärer Gegensatz zwischen den verschiedenen psychotherapeutischen Richtungen in keiner Weise anerkannt werden kann, erscheint nun die Eingangs gestellte Frage: Ist allgemeine Organisation aller Psychotherapeuten heute prinzipiell möglich?, im absolut bejahenden Sinne entschieden. Wie diese grosse Lebensfrage unserer Arbeit im einzelnen anzufassen ist, darüber möchte ich mich hier nicht eingehender äussern. Das Ziel dieser Ausführungen war vielmehr, theoretisch und klinisch den Nachweis zu versuchen, dass nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse ein solcher Plan keine Utopie mehr bedeutet.

Abhandlungen aus dem Gebiete der

Psychotherapie und medizinischen Psychologie

Herausgegeben von

Dr. Albert Moll in Berlin

2. Heft

Sonderstellung gewisser Farbtöne und Heilbehandlung von Farbenschwäche

Experimental-deskriptiv-psychologische Untersuchung über generelle und exzeptionelle Qualitäten und Attribute von Farben, zur Grundlegung einer Psychohygiene und Psychotherapie der Farbenschwäche

Von

Benno Kern und **Fritz Schöne**

Aus der psychologischen Seminarabteilung der Westfälischen Wilhelms-Universität unter Leitung von Professor Dr. phil. et med. ***Richard Hellmuth Goldschmidt***

Mit 21 Textabbildungen und 1 Kurventafel



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1925

Printed in Germany


Digitized by Google

Abhandlungen aus dem Gebiete der
Psychotherapie und medizinischen Psychologie
Herausgegeben von
Dr. Albert Moll in Berlin
2. Heft

Sonderstellung gewisser Farbtöne und Heilbehandlung von Farbenschwäche

Experimental-deskriptiv-psychologische Untersuchung über generelle und exzeptionelle Qualitäten und Attribute von Farben, zur Grundlegung einer Psychohygiene und Psychotherapie der Farbenschwäche

Von

Benno Kern und **Fritz Schöne**

Aus der psychologischen Seminarabteilung der Westfälischen Wilhelms-Universität unter Leitung von Professor Dr. phil. et med. ***Richard Hellmuth Goldschmidt***

Mit 21 Textabbildungen und 1 Kurventafel



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1925

Hoffmannsche Buchdruckerei Felix Krais, Stuttgart

Vorwort.

Uebungstherapeutische Versuche von R. H. Goldschmidt führten zu einem Verfahren, durch das sich in einem besonderen Fall Beeinträchtigungen in der Leistung der Farbenunterscheidung hatten beheben lassen. Die ausserordentlich große praktische Bedeutung der Farbenschwäche ist allgemein bekannt. Aus der jüngsten Vergangenheit braucht nur auf das Herner Eisenbahnunglück verwiesen werden, wo bei der Diskussion der Ursachen auch die Möglichkeit einer Farbenunsicherheit des Lokomotivführers eine Rolle gespielt hat. Es ist deshalb dringliche Aufgabe, festzustellen, mit welchem Nutzen das von Goldschmidt gefundene Verfahren bei Farbensinnstörungen anwendbar ist.

Wie schon in seinen Untersuchungen hervorgehoben war, ist zu Feststellungen hierüber eine allgemeine Kenntnis von dem Wesen der farbigen Eindrücke überhaupt, insbesondere der Hauptfarben, erforderlich. Im Anschluss an eine Erörterung der Fragestellung nach einer Heilbehandlung von Farbenschwäche soll deshalb eine Untersuchung über die Sonderstellung gewisser Farbtöne folgen und damit die erforderliche Orientierung über das Wesen der farbigen Eindrücke geboten werden. Diese theoretischen (hauptsächlich klein gedruckten, orientierenden) Erörterungen sind experimental-deskriptiv-psychologischer Art, verwenden also die Methode, die Goldschmidt in seiner hier zugrunde liegenden Arbeit über „exemplarische, subjektive, optische Phänomene“ benutzt und die er in seinen Untersuchungen zur „Logik der experimental-deskriptiven Psychologie“ erörtert hat. Darauf kann dann die Darstellung fußen, die durch experimentalpsychologische Deskription ein vertieftes Verständnis für das Wesen der Farbenschwäche, sowie Erfahrungen über die Möglichkeit ihrer Heilbehandlung bieten will.

Inhaltsübersicht

Uebungstherapie der Farbenschwäche.

In seiner Abhandlung über „Uebungstherapeutische Versuche zur Steigerung der Farbentüchtigkeit eines anomalen Trichromaten"[1]) gibt R. H. Goldschmidt eine Uebersicht über ältere Versuche, die Uebungstherapie in der ophthalmologischen Praxis anzuwenden. Es fehlte diesen älteren Versuchen hauptsächlich ausreichende Differenzierung und genügende Zahl der Versuchsreihen; die älteren Daten sind ungenügend zur Beurteilung eines Vorkommens von Uebungsphänomenen bei Farbsehstörungen.

Die Abhandlung erwähnt weiter die übungstherapeutischen Erfolge in der Ausbildung des Farbensinnes, die auf indirektem Wege Kroll beizubringen sucht. Er hat unter Einwohnern von Krefeld, meist Färbern und Seidenwebern, nur 0,3% farbenblinde Männer gefunden, während sonst die Farbenblindheit unter den Männern 3% zu betreffen pflege. Kroll führt die Farbentüchtigkeit der Färber auf ihre Uebung im Farbenunterscheiden zurück. Kroll glaubt, „dass nach Bildung des Farbensinns in den Schulen der Indifferentismus der meisten Männer gegen Farben allmählich schwinden und nach Generationen auf dem Wege der Vererbung für diese wahrscheinlich ein ebenso geringer Prozentsatz rücksichtlich der Farbenblindheit erzielt werden wird, wie er bei den sich von Jugend auf für Farbenharmonie interessierenden Frauen besteht"[2]).

Dieser hohen Einschätzung der Erfolge der Ausbildung des Farbensinns wird die Aeusserung C. A. Hegeners gegenübergestellt:

„Eine solche Annahme widerspricht ... den meisten heutigen Anschauungen über die Prognose der angeborenen Farbenschwäche und Farbenblindheit. Im allgemeinen gilt es als unumstössliche Regel, dass eine kongenitale Farbensinnstörung höchstens etwas weniger manifest werden könne dadurch, dass die Patienten allmählich lernen, auf feine Helligkeitsunterschiede zu achten, dass die tägliche Erfahrung in bezug auf die Bezeichnung farbiger Gegenstände ihnen eine gewisse, oft sehr beachtenswerte Sicherheit in der Unterscheidung von verschiedenen Farbeneffekten gibt. Die Möglichkeit einer wirklichen Besserung der Farbenschwäche oder der Farbenblindheit oder gar einer völligen Heilung derselben wird im allgemeinen von der Hand gewiesen. Tatsächlich lehrt auch die Erfahrung, dass in der Regel der Farbenuntüchtige seinen Defekt bis an sein Lebensende unverändert behält"[3]).

---

[1]) Ztschr. f. Sinnesphysiologie 1919, Bd. 50, S. 192.

[2]) W. Kroll, Ueber die günstigen Erfolge der Ausbildung des Farbensinns. Zentralblatt für prakt. Augenheilkunde, 6. Jahrg., Leipzig 1882, S. 357.

[3]) C. A. Hegener, Ueber angeborene einseitige Störungen des Farbensinns. Ztschr. f. Sinnesphysiologie, Bd. 49, Leipzig 1914, S. 18/28.

Nach R. H. Goldschmidt lässt sich die Frage der übungstherapeutischen Erfolge bei „Farbensinnstörungen" erst nach Beantwortung der Frage nach Wesen und Ursache dieser Farbensinnstörungen klar diskutieren. Im allgemeinen würden übungstherapeutische Versuche wohl bei Unterfunktionen, nicht aber bei Defekten Erfolge zeitigen. Er fordert für die Ausbildung einer Uebungstherapie zur Besserung des Farbensinns Sammlung orientierender Erfahrungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit.

„Einstweilen ist nach Momenten der Uebung aber noch bei einem jeden der für den Sehvorgang überhaupt in Betracht kommenden Faktoren zu forschen. Aus der wahrscheinlich apperzeptiven Bedingtheit der beobachteten Uebungseffekte ist für Untersuchungen von Farbensinnstörungen zunächst lediglich die Forderung abzuleiten: nicht nur jeweils die bestmögliche Leistung oder die Leistungs-„Fähigkeit" des Farbensinns, sondern auch die Wirksamkeit derselben im alltäglichen Leben, oder bei Farbattributen eines Gesichtswahrnehmungsinhaltes nicht nur deren Erlebtwerden oder deren Erlebbarkeit überhaupt, sondern zugleich auch deren Aufdringlichkeitsgrad zu beachten. Denn nur so lässt sich die Wirksamkeit von Farbsinnstörungen analysieren und danach eine Uebungstherapie in ihrem Wesen erfassen. Erwarten lassen sich dann aber im Hinblick auf die sehr komplexe Struktur der Farberlebnisse von einer Analyse der an ihnen zu beobachtenden Uebungseffekte: interessante Aufschlüsse über allgemeine Tatsachen der Uebung"[1]).

Von diesen Forderungen Goldschmidts ging die vorliegende Untersuchung aus. Seine übrigen Arbeiten zur experimental-deskriptiven Psychologie waren dabei vorbildlich, indem die Zugrundelegung einer experimental-deskriptiv-psychologischen Untersuchung über die Sonderstellung gewisser Farbtöne zu einer entsprechenden Analyse des Farbenerlebens eines Rotgrünverwechslers geführt hat.

In seiner Untersuchung über E.S.O.P.[2]) geht Goldschmidt von der Feststellung aus, dass experimentelle Beobachtungen über subjektive optische Phänomene nicht nur Aufdeckung von eigenartigen Sehvorgängen versprechen, denen mehr als ein spezielles Interesse zukommt, sondern dass sie auch einen Beitrag liefern zur Erkenntnis des Wesens von Sehvorgängen überhaupt, also einen allgemein interessanten Beitrag zur psychologischen Optik bieten. Zunächst zu fordern ist exakte Deskription der E.S.O.P. Auch die Arbeit Goldschmidts „Grössenschwankungen gestaltfester, urbildverwandter Nachbilder und der Emmertsche Satz"[3]) gibt eine Untersuchung zur experimental-deskriptiven Psychologie, bringt darüber hinaus aber Bemerkungen zur Logik der experimental-deskriptiven Psychologie.

Ueber die Frage nach der Möglichkeit übungstherapeutischer Erfolge hinaus wird eine möglichst eingehende Deskription des Farbenerlebens eines Farbenschwachen ein Material bieten, das für die Beurteilung

[1]) R. H. Goldschmidt, Uebungtherapeutische Versuche zur Steigerung der Farbentüchtigkeit eines anomalen Trichromaten. Ztschr. f. Sinnesphysiologie, Bd. 50. S. 213 Anm. 1.

[2]) R. H. Goldschmidt, Beobachtungen über exemplarische subjektive optische Phänomene. Ztschr. f. Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, I. Abt. Ztschr. f. Psychologie 1916, Bd. 76, S. 289—436.

[3]) Arch. f. d. ges. Psychol., Bd. 44 (1923) S. 51—131.

von Farbensinnstörungen überhaupt von Interesse sein kann. „Es ist bekannt, wie sehr die Beurteilung der Anomalien des Farbensinns in den verschiedensten Hinsichten durch den Umstand erschwert wird, dass wir nicht mit Sicherheit ermitteln können, was der mit einer solchen Anomalie Behaftete eigentlich sieht, wie seine Empfindungen in der Ausdrucksweise des Normalen zu bezeichnen sein würden“[1]).

Weiter kann ein so gewonnenes Material nutzbar werden für farbentheoretische Erörterungen. Namentlich Rotgrünverwechsler sind für Beurteilung der Frage, wie die Farbenempfindungen zustande kommen, häufig Gegenstand sorgfältiger Untersuchungen geworden. Man ging dabei aus von der Annahme, dass es sich bei den Rotgrünverwechslern um den Ausfall antagonistisch wirkender Substrate im Sinnesnervenendapparat handle. Eine genaue Untersuchung über die ausgefallenen Wellenlängen sollte ein Licht werfen darauf, welche Substrate überhaupt für das Farbensehen in Frage kommen können. Allen bisherigen Untersuchungen dieser Art gegenüber ist aber die Frage aufzuwerfen, wie denn der Rotgrünverwechsler seine Farben eigentlich erlebt. Es ist bisher nicht erwiesen, dass es sich bei dem Rotgrünverwechsler nur um den Ausfall in der Unterscheidbarkeit von zwei Farbtonbereichen handelt[2]); es ist vielmehr denkbar, dass bei den Farbenuntüchtigen alle Farben verändert erlebt werden. Eine Aufklärung auch darüber lässt sich nur gewinnen, wenn das gesamte Farbenerleben eines Rotgrünverwechslers möglichst eingehend experimental-deskriptiv analysiert wird, um so ein Material zu bekommen, das möglichst mit anderem entsprechendem Material und mit Beobachtungsergebnissen des farbentüchtigen Auges zum Vergleich herangezogen werden kann.

Bedeutung der Frage nach einer Sonderstellung gewisser Farbtöne.

Die Frage nach einer Sonderstellung gewisser Farbtöne hat in der Geschichte der Farbentheorien von jeher eine bedeutsame Rolle gespielt. Die Voraussetzung, dass einzelne Farbtöne gegenüber anderen Farbtönen eine Ausnahmestellung einnehmen, ist zur Grundlage vieler Hypothesen geworden. Aber weder über die Art dieser Sonderstellung noch über die Auswahl der Farben, denen eine solche bevorzugte Rolle einzuräumen wäre, ist bis jetzt eine Einigung zu erzielen gewesen. Ja, das Vorhandensein einer solchen Sonderstellung gewisser Farben wird von einer einflussreichen Schule (W. Wundt) mit Bestimmtheit in Abrede gestellt. Die in dieser Hinsicht herrschende Unklarheit wird besonders auffällig, wenn man die fast ver-

[1]) Archiv für die gesamte Psychologie 1923. Bd. 44, Heft 1/2.

[2]) Ztschr. f. Sinnesphysiologie 1919, Bd. 50, S. 137; v. Kries: „Ueber einen Fall von einseitiger angeborener Deuteranomalie (Grünschwäche).“

wirrende Fülle der verschiedenartigsten klassifikatorischen Farbenbezeichnungen sich vergegenwärtigt. Und wenn man wirklich Grund-, Haupt-, Prinzipal- und Urfarben, Farbcharaktere, fundamentale, primäre und sekundäre, einfache und gemischte bzw. zusammengesetzte, variable und invariable Farben annähernd unterscheiden gelernt hat, wird man alsbald bemerken, wie schwankend und unsicher ihre Bedeutungen sind. Der Psychologe wie der Physiologe, der Physiker wie der Maler benutzen sie in einem jeweils besonderen Sinne. Aber auch unter den Psychologen bzw. Physiologen selbst ist kaum eine durchgehende Uebereinstimmung festzustellen. Diese Verwirrung, die sich natürlich noch steigert, falls etwa schon der Wortbedeutung nach so schwankende Bezeichnungen wie „Hauptfarben" benutzt werden, ohne dass eine gleichzeitige Definition hinzugefügt wird, beruht zu einem nicht geringen Teil darauf, dass die Gesichtspunkte, die zur Aufstellung solcher Termini führten, vielfacher Art sind. Oft sind solche Bezeichnungen wie z. B. die variablen Farben nur auf die Erklärung einzelner Tatsachen oder Tatsachengebiete zugeschnitten, wenn sie nicht gar, wie die Urfarben Herings, die Träger einer bestimmten Hypothese geworden sind, mit deren Gültigkeit sie stehen und fallen.

Aber — bei aller Verschiedenheit der Einteilungsprinzipien und der dadurch bedingten Bezeichnungen — eines ist all diesen Klassifikationen gemeinsam, die Voraussetzung nämlich, dass einzelne, bestimmte Farbenempfindungen, eben diejenigen, die Träger der oben genannten klassifikatorischen Farbenbezeichnungen geworden sind, sich in irgend einer Hinsicht herausheben aus der Reihe der überhaupt möglichen Farbtöne, sei es auch nur wie bei den „Hauptfarben" Wundts in bezug auf die Entwicklung der sprachlichen Farbennamen (rot, gelb usw.) und der dadurch bedingten hervorragenden Bedeutung dieser Farbennamen für das Vorstellungsleben. Bevor die Problemstellung der vorliegenden Arbeit präzisiert wird, mag daher ein kurzer, historischer Ueberblick über die Entstehung jener Klassifikationsbegriffe sowie über die Motive, die zu ihrer Aufstellung führten und die mit der Frage nach einer Sonderstellung einzelner Farben zusammenhängen, zur vorläufigen Orientierung vorausgeschickt werden.

Historischer Ueberblick.

Bei einem historischen Ueberblick über die Behandlung des vorliegenden Problems könnte an chronologisch erster Stelle die menschliche Sprache angeführt werden, die lange vor dem Einsetzen einer wissenschaftlichen Betrachtungsweise schon eine gewisse Entscheidung getroffen zu haben scheint. So werden in indogermanischen Sprachen gewisse Farbtöne durch bestimmte Farbennamen (z. B. rot, gelb usw.) ausgezeichnet, während andere Farbtöne nur durch eine Verbindung solcher Bezeichnungen (z. B. gelbgrün) charakterisiert werden können und dadurch zu „Mischfarben" herabgedrückt werden. Es soll aber hier

noch nicht untersucht werden, ob bei dieser Hervorhebung gewisser Farbenempfindungen durch die Sprache „mehr zufällige Momente“ (I. v. Kries, „Ges. Empf. S. 138) mitsprechen (vgl. Wundt, Grdz. 6. Bd. 2, S. 151 ff.) oder ob, wie nach der Auffassung Herings, bei der Entstehung jener Farbnamen schon gewisse, jedem unmittelbar evidente, im Wesen der farbigen Gesichtsempfindungen liegende Gesetzmässigkeiten mit im Spiele sind.

Als erster, der sich, von wissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgehend, eingehender mit dem Studium der Farben beschäftigte, wird gewöhnlich Lionardo da Vinci genannt[1]). Er stellte rot, gelb, grün und blau als die vier einfachen Farben hin und ist daher von der Heringschen Schule als ein Vorläufer Herings usurpiert worden. Allein eine Durchsicht der betreffenden Kapitel in seinem „Traktat von der Malerei“ (übersetzt von I. G. Böhm, Nürnberg 1724) zeigt, dass seine Stellungnahme trotz vieler überraschend feinsinniger Beobachtungen doch recht unklar und noch stark in den Anschauungen seiner Zeit befangen ist, wie die folgenden Auszüge aus dem oben angeführten Werke beweisen mögen (s. a. a. O. S. 127, Kap. 161): „Der Ordnung nach ist unter den einfachen weiss die erste, gelb die andere, grün die dritte, blau die vierte, roth die fünfte, schwarz die sechste.“

Aber (S. 183, Kap. 162): „Das Blau und Grün ist an sich selbst nicht einfach, denn das Blau ist aus Licht und Finsternis... zusammengesetzt.“ „Das Grün hingegen besteht aus etwas Einfachem und Zusammengesetztem.“ Ferner (S. 126, Kap. 121): „Einfache Farben nenne ich diejenigen, welche nicht zusammengesetzt sind, noch vermittelst der anderen Farben können zusammengesetzt werden.“ „Nach dem Schwarz und Weiss folgt blau und gelb, ferner grün und löwengelb, alsdann kastanienbraun, Tane oder vielmehr Oker, weiter Morell — oder violettblau und rot; und dieses sind acht Farben, deren man nicht mehr in der Natur hat“[2]).

Von einer ganz anderen Voraussetzung ausgehend, konstruierte der Physiker Newton (siehe optics, 2. ed. 1718, p. 134, Pl. 3, Abb. 11, zit. nach Donders, „Ueber Farbensysteme, A. f. O. 1, S. 159) seinen berühmten Farbenkreis, in welchem drei Farben, rot, gelb, blau, eine besondere Stellung zugewiesen wurde. Newtons epochemachende Entdeckung bestand darin, die Abhängigkeit des Farbtones von der Brechbarkeit des Lichts, sowie die Grundgesetze der Farbenmischung gefunden zu haben. Drei Farben, so stellte er fest, genügen, um durch Mischung die anderen Farben herzustellen. Daraus weitgehende Folgerungen für die physiologischen und psychologischen Bedingungen, die beim Zustandekommen von Farbenempfindungen in Wirksamkeit treten, gezogen zu haben, blieb allerdings seinem Landsmann Thomas Young (s. Philos. Transactions 1802. Read. 2. Nov. 1801, zit. nach Donders, a. a. O. S. 162) vorbehalten. Auch er ging von der schon von Newton erkannten Gesetzmässigkeit aus, dass drei Farben zur Herstellung sämtlicher anderen genügen. Diese Tatsache führte ihn zu der naheliegenden Schlussfolgerung, dass in unserem Sehorgan entsprechend den drei bei der Farbenmischung unerlässlichen „fundamentalen“ Farben drei physiologisch-anatomisch gesonderte Elemente anzunehmen wären, etwa drei verschieden geartete Nervenendigungen, von denen jede nur auf die Strahlen einer einzigen, einer Fundamentalfarbe entsprechenden Lichtart in charakteristischer Weise reagieren und

[1]) Es lässt sich anmerkungsweise auf die früheren Vertreter der Farbenlehre (Aristoteles, Die Araber und Scholastiker usw.) verweisen, bei denen ja auch häufig (etwa im Zusammenhang mit einer Theorie des Regenbogens) eine bestimmte Anzahl „Grundfarben“ unterschieden wird.

[2]) Vgl. auch Mach, Analyse der Empfindungen, 3. Aufl., S. 53, der ähnliche Anschauungen entwickelt und einen Teil der obigen Zitate bringt, ferner Helmholtz, Phys. Opt., 1. Aufl., S. 306.



die so entstandene Erregung durch eine gesonderte Faser des Nervus Opticus zum Gehirn weiter leiten würde, wo dann durch einen durch die Art der Erregung bedingten spezifischen Prozess die Empfindung der entsprechenden „Fundamentalfarbe“ zustande kommen müsste. Die Entstehung der Empfindungen der zwischen den Fundamentalfarben liegenden Farbtöne kann durch verschieden starke Erregung der drei Nervenendigungen sowie durch Kombination der verschiedenen Prozesse erklärt werden. Mit der Beantwortung der Frage, welches denn nun die drei Fundamentalfarben seien, hat Th. Young lange gezögert, bis er sich schliesslich auf rot, grün und violett festlegte. Entscheidend für die Auswahl dieser Farben scheinen folgende Gesichtspunkte gewesen zu sein (vgl. auch Donders, a. a. O. S. 163): Man kann zwar zu jeder Farbe des Spektrums zwei andere Farben finden, welche, in verschiedenen Verhältnissen miteinander gemischt, sämtliche andere Farbtöne einschliesslich weiss liefern. Aber der Grad der Sättigung, der dabei erreicht werden kann, ist ein verschieden hoher. Rot, Grün und Violett geben nun durch Mischung die höchsten Sättigungsgrade, während sie selber durch Mischung anderer Farben nicht in so hoher Sättigung hergestellt werden können. Auch musste die Tatsache, dass rot und violett die beiden Endfarben des Spektrums sind und dadurch eine gewisse Bedeutung erlangen, bei der Auswahl der drei Fundamentalfarben Berücksichtigung finden (vgl. Helmholtz, Phys. Opt. 1867, S. 393 und Wundt, Grdz. 6. Bd. 2. S. 158). Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang auch der freilich spätere Gesichtspunkt von Donders (a. a. O. S. 172): „dass rot und violett und grün relativ die breitesten Streifen des Spektrums ausmachen, darin liegt schon eine Andeutung ihres fundamentalen Charakters.“

Die Theorie von Th. Young wird später durch Maxwell und besonders durch Helmholtz wieder aufgegriffen und weitergeführt. Eine exakte, experimentelle Prüfung der Farbenmischgesetze führte Helmholtz zu einer fast uneingeschränkten Annahme der Youngschen Theorie. Nur nahm er statt der drei verschiedenen Nervenfasern Youngs drei verschiedene Elemente der Netzhaut oder später drei verschiedene Sehstoffe als physiologische Träger der Grundempfindungen an. Im übrigen schwankte auch er längere Zeit, welche „Grundfarben“ (besonders ob blau oder violett) zu wählen seien, bis er, zum Teil beeinflusst durch die Beobachtungen an Farbenblinden, wie Young den Farben rot, grün und violett den Vorzug gab.

Das für die vorliegende Arbeit Wesentliche der Theorie von Young und Helmholtz besteht also darin, dass beide in ihrer Eigenschaft als Physiker von den Tatsachen der Farbenmischung ausgehend zur Aufstellung von drei „Fundamental“- oder „Grundfarben“ gelangten. Zum ersten Male wird also hier einer prinzipiellen Sonderstellung bestimmter Farben das Wort geredet, insofern als nur diesen Grundfarben bestimmte physiologische Empfindungsträger, die die Empfindungen des Rot, Grün und Violett vermitteln, entsprechen würden, während den „zusammengesetzten“ Farben keine solche Elemente korrespondieren würden. Die Young-Helmholtzsche Hypothese ist demnach in erster Linie auf die Erklärung der Mischungsverhältnisse zugeschnitten und versucht von dieser Basis aus auch den übrigen Erscheinungen des farbigen Sehens gerecht zu werden.

Von einer ganz anderen Grundlage ging eine Gruppe mehr psychologisch orientierter Forscher aus, von denen ausser Goethe besonders Aubert, Mach und Hering zu nennen wären. Ueber die Farbenlehre Goethes hat man namentlich aus Kreisen der Physiker manches wegwerfende Urteil hören müssen. Erst in neuerer Zeit hat man erkannt, dass Goethe hauptsächlich deskriptiv-psychologisch eingestellt war und dabei eine Fülle der feinsinnigsten Beob-

achtungen gemacht hat[1]). Durch diese überwiegend phänomenologische Einstellung ist es zunächst zu erklären, dass er sich gegen die Entdeckung Newtons wendet, dass das Weiss eine aus allen Farbtönen zusammengesetzte Farbe sei. Er sieht eben im Weiss nur die weisse Farbe und keine andere[2]). Um so bemerkenswerter ist es, dass Goethe, trotzdem für ihn lediglich die Empfindungen massgebend zu sein scheinen, grün für eine aus gelb und blau zusammengesetzte Farbe hält. Es ist hier nicht der Ort festzustellen, inwieweit Goethe hier dem Fehler verfallen ist, aus der Mischung gelber und blauer Pigmente zu grün Schlüsse auf die Zusammensetzung des Grün zu ziehen. Seit Helmholtz (Phys. Opt. 1867, S. 274) wissen wir, dass die Vereinigung gelber und blauer Malerfarben zu grün nur auf eigentümliche Absorptionsverhältnisse, nicht auf einer „Summation", sondern auf einer Subtraktion beruht, und dass spektrales Gelb und spektrales Blau nicht grün, sondern weiss liefern. Mit dieser Feststellung schien die Frage nach der Zusammensetzung des Grün für immer im negativen Sinne beantwortet zu sein. Es sei aber trotzdem darauf hingewiesen, dass durch diese Entdeckung zwar der eine Grund, weshalb man grün so lange für eine zusammengesetzte Farbe gehalten hat, weggefallen ist, dass aber immer noch die prinzipielle Möglichkeit offen steht, dass die Betrachtung der Farbenempfindungen sowie noch andere Gründe für eine Zusammensetzung des Grün sprechen könnten. Die Auffassung Goethes, in jedem Grün ein Gelb und ein Blau zu sehen, kann also allein durch den Hinweis auf die Helmholtzsche Feststellung nicht so ohne weiteres widerlegt werden. Immerhin, die nächsten Forscher dieser psychologisch eingestellten Gruppe halten an der Auffassung des Grün als einer einfachen Farbe fest. So stellt Aubert (Phys. d. Netzhaut 1865) rot, gelb, blau und grün als „Prinzipalfarben" hin. Massgebend für Aubert waren zunächst keinerlei theoretische Erwägungen — er hat später die Heringsche Theorie fast restlos übernommen —, sondern nur eine klassifikatorische Absicht (vgl. auch Hering, Grdz. S. 47). „Wir haben das Bedürfnis, unsere Empfindungen zu ordnen und zu klassifizieren, und sind dazu genötigt, um uns verständlich zu machen." „Wenn wir aber für unsere Empfindungen einen Einteilungsgrund suchen,... so bleiben uns dafür nur die Empfindungen selbst übrig." „Wollen wir uns über dieselbe verständigen, so genügen als Hauptbezeichnungen unserer Empfindungen die Worte schwarz, weiss, rot, gelb, grün, blau, die ich daher als Prinzipalempfindungen oder Prinzipalfarben bezeichnen möchte." „Sie genügen, um uns verständlich zu machen und sind frei von Hypothesen." (Aubert, Phys. d. Netzh. S. 186.)

Noch weit schärfer wird der psychologische Ausgangspunkt von dem Physiker Ernst Mach und dem Physiologen Ewald Hering festgehalten. Beide gehen von der Voraussetzung einer strengen Parallelität zwischen Psychischem und Physischem aus, glauben also, aus einer Analyse der Farbenempfindungen auf ihre physiologische Grundlage schliessen zu können. Die Empfindungsanalyse führt Mach zur Aufstellung der Grundfarbenempfindungen, Hering zu seiner berühmten Urfarbentheorie. Da ersterer sich später eng an letzteren anschloss, genügt es, wenn die leitenden Gesichtspunkte Herings hier entwickelt werden.

Man findet die Grundgedanken Herings am klarsten in seiner „Lehre vom Lichtsinn" entwickelt (für die folgenden Zitate s. Hering a. a. O. S. 41 ff. und 48).

[1]) Als erster hat R. H. Goldschmidt auf die Bedeutung Goethes für die psychologische Farbenlehre hingewiesen, vgl. Goldschmidt, Pos. Nachb., S. 161.
[2]) Sehr gut ist dieser Gegensatz bei Spengler: „Untergang des Abendlandes", S. 216 formuliert: „Der eine erkannte in der toten Farbe den exakt gesetzlichen Naturprozess, der andere, der Künstler, hatte das intuitiv-sinnliche Erlebnis."



„Die bunten Farben ... lassen sich nach ihrem Farbenton auf einer in sich zurücklaufenden Reihe, einem sog. Farbenzirkel, derartig geordnet denken, dass die Verschiedenheit des Tones je zweier unmittelbar benachbarter minimal, die Aehnlichkeit maximal ist, so dass die Farbentöne überall stetig ineinander übergehen.“ In dieser „zu einem Zirkel geschlossenen Farbtonreihe“ finden sich nun „vier ausgezeichnete Stellen:

1. Die Stelle desjenigen Gelb, welches keine Spur von Rötlichkeit mehr zeigt, andererseits aber auch noch keine Spur von Grün erkennen lässt.

2. Die Stelle desjenigen Blau, von dem dasselbe gilt.“ Die beiden Farbtöne bezeichnet Hering als Urgelb und Urblau. Auf demselben Weg kommt er dann zum Urrot und Urgrün. Die Urfarben würden den Farbenzirkel in je 4 Quadranten einteilen, und zwar so, dass rot und grün einerseits, blau und gelb andererseits an den beiden Enden zweier aufeinander senkrechter Durchmesser zu liegen kommen. Denn rot und grün sind ebenso wie blau und gelb „Gegenfarben“ d. h. die Aehnlichkeit zwischen rot und grün (bzw. gelb und blau) ist minimal, sie „schliessen sich gegenseitig aus“. Die vier Urfarben Herings fallen also deutlich aus der Farbtonreihe heraus, ihnen kommt nur eine „chromatische Valenz“ zu, während den Zwischentönen zwei „chromatische Valenzen“ (dem Orange z. B., gleichzeitig das „Merkmal“ der Röte und der Gilbe) zuzuschreiben sind. Diese, wie Hering behauptet, scharf charakterisierte Hervorhebung der Urfarbenempfindungen, die sich für jeden, der über einen normalen Farbensinn verfügt, bei der psychologischen Analyse unmittelbar aufdrängt, ist nun — so dürfte wohl Herings Gedankengang sein — nur zu erklären durch eine ebenso ausgeprägte Sonderstellung ihrer physiologischen Korrelate. Beeinflusst durch gewisse biologische Anschauungen fordert Hering als physiologische Träger der Gesichtsempfindungen drei verschiedene Arten von Sehstoffen, eine Schwarzweiss-, Rotgrün- und eine Blaugelbsubstanz. In jeder dieser drei Sehsubstanzen sind zweierlei, durch Lichtwellen hervorgerufene Prozesse anzunehmen, ein Assimilations- und ein Dissimilationsprozess. Der Assimilation würden die Farbenempfindungen des Grün, Blau und Schwarz, der Dissimilation die des Rot, Gelb und Weiss ihre Entstehung verdanken. Diese Grundanschauungen der Heringschen Theorie sind dann in zum Teil ausserordentlich glücklicher Weise für die Erklärung der verschiedenartigsten Erscheinungen der physiologischen und psychologischen Optik herangezogen worden. Die Tatsachen der Farbenblindheit, der Kontrasterscheinungen, der Komplementärfarben, der Mischungsgesetze, ebenso wie die bei Steigerung und Verminderung der Lichtintensität (invariable Farben!), beim indirekten Sehen und bei Ermüdung der Netzhaut sich zeigenden Gesetzmässigkeiten scheinen — zum Teil auf Grund exakter experimenteller Untersuchungen — eine Sonderstellung der Urfarben auch in physiologischer Hinsicht zu fordern. Grade die hier skizzierten Probleme pflegen bei den Diskussionen über die Heringsche Theorie einen ausserordentlich breiten Raum einzunehmen. Um so schärfer muss hervorgehoben werden, dass der methodische Ausgangspunkt seiner Hypothese in der rein subjektiven Betrachtung der Gesichtsempfindungen begründet liegt.

Diese psychologische Basis wird wenn möglich noch eindeutiger festgehalten durch G. E. Müller, den man trotz wesentlicher Modifikationen als einen Anhänger der Heringschen Theorie bezeichnen darf. Die methodische Grundlage wird von G. E. Müller in seiner „Abhandlung zur Psychophysik der Gesichtsempfindungen“ (Z. Ps. 5) scharf präzisiert durch die Aufstellung von vier „Axiomen der Psychophysik“, von denen die ersten drei als die für die vorliegende Arbeit wichtigsten folgen sollen:

1. „Jedem Zustand des Bewusstseins liegt ein materieller Vorgang, ein sog. psychophysischer Prozess zugrunde, an dessen Stattfinden das Vorhandensein des Bewusstseins geknüpft ist.

2. Einer Gleichheit, Aehnlichkeit, Verschiedenheit der Beschaffenheit der Empfindungen ... entspricht eine Gleichheit, Aehnlichkeit, Verschiedenheit der psychophysischen Prozesse und umgekehrt.

3. Besitzt die Aenderung, welche eine Empfindung durchläuft, dieselbe Richtung oder sind die Unterschiede, die zwischen einer Reihe gegebener Empfindungen bestehen, von gleicher Richtung, so besitzen auch die Aenderungen, welche der psychophysische Prozess durchläuft, oder die Unterschiede der gegebenen psychophysischen Prozesse gleiche Richtung."

Durch die Formulierung dieser vier psychophysischen Axiome erhält das methodische Verfahren Herings, aus der Analyse der Empfindungen rückwärts auf die Beschaffenheit der entsprechenden physiologischen Prozesse zu schliessen, gleichsam seine nachträgliche Sanktionierung. Dieses schien um so mehr geboten, als von verschiedener Seite aus die Berechtigung eines solchen Vorgehens bestritten wurde. Besonders Helmholtz (vgl. Hering, Grdz. S. 47) hat sich entschieden ablehnend verhalten und die „angeblich innere Anschauung" als „ein trügerisches Mittel" bezeichnet.

Eine Reihe von Forschern nahm eine Art vermittelnde Stellung zwischen der Young-Helmholtzschen und der Heringschen Theorie ein. Schon Aubert (Phys. Opt. S. 519) meint: „Beide Theorien könnten ... mit einigen Modifikationen sehr wohl nebeneinander bestehen, wenn man den Erregungsvorgang streng unterscheidet von dem Empfindungsvorgang." Donders (a. a. O. S. 172) erweitert diese Andeutung zu der Hypothese, dass wir streng zu unterscheiden hätten zwischen den im Gehirn sich abspielenden psychophysischen Vorgängen und dem rein physiologischen Geschehen in der Netzhaut. Er konstruiert demgemäss einen scharfen Gegensatz zwischen den einfachen Farben (rot, gelb, grün, blau) und den Fundamentalfarben (rot, grün, violett). „Die ersten lernen wir kennen, indem wir unsere Empfindungen zu Rate ziehen." Ihnen entsprechen vier spezifische Prozesse, die in den Sehsphären der grauen Substanz ihren Sitz haben, während die drei fundamentalen Farben durch drei spezifische Prozesse der Retina repräsentiert werden. Nichts hindert uns, dass sie (die einfachen Prozesse in der Retina) im Zentrum einen zweifachen Prozess hervorrufen, also zusammengesetzte Farben (z. B. violett) sind. Die reinen Farbenempfindungen, die auf einem einfachen Prozess im Gehirn beruhen sollen, finden dadurch ihre Erklärung, dass in ihnen das „Gleichgewicht" zweier primärer Retinalprozesse hergestellt wird.

Aehnliche Anschauungen findet man in der von I. v. Kries entwickelten „Zonentheorie" wieder. I. v. Kries geht in dem von ihm bearbeiteten Teil des Nagelschen Handbuchs der „Physiologie des Menschen" (3. Bd. 1. Hälfte, 1904, S. 118 ff.) wie Helmholtz zunächst von den Tatsachen der Farbenmischung aus und stellt fest, dass die hierbei beobachteten Gesetzmässigkeiten durch eine Dreikomponententheorie im Sinne Helmholtz' ihre beste Erklärung finden. In einem späteren Abschnitt wechselt er den Ausgangspunkt und geht zu einer rein psychologischen Betrachtungsweise über. Es erscheint ihm zwar noch zweifelhaft (s. S. 142), ob man sich nach gewissen heuristischen Grundsätzen (s. d. 4 Axiome G. E. Müllers) für berechtigt halten dürfe, „vom Psychischen aufs Physische zu schliessen", glaubt aber, vom psychologischen Standpunkt der Vierkomponententheorie Herings den Vorzug geben zu dürfen. In seiner Zonentheorie (a. a. O. S. 185) versucht er wie Donders, beiden Theorien gerecht zu werden. Er gelangt

zu der Annahme, „dass die peripheren Vorgänge, insbesondere die nächsten Erfolge der Belichtung in einer dreikomponentigen Weise, die Zentralen dagegen in einer der Vierfarbentheorie entsprechenden Form gegliedert sein dürften." Der Wechsel der methodischen Ausgangsstellung führt also bei I. v. Kries zu zwei verschiedenen Arten von „ausgezeichneten" Farbentönen. Für das periphere, physiologische Geschehen in der Retina nehmen rot, grün und violett, für die psychologischen Prozesse im Gehirn rot, gelb und grün eine bevorzugte Stellung ein. Der durch die Axiome G. E. Müllers gestattete „Rückschluss vom Psychischen aufs Physische" würde für die Vorgänge im Gehirn seine Gültigkeit bewahren, dürfte aber nicht weiter rückwärts bis auf die retinalen Prozesse ausgedehnt werden.

Eine von allen diesen Theorien grundsätzlich verschiedene Auffassung vertritt W. Wundt (vgl. Wundt, Grdz. S. 151 ff.). Auch bei ihm treten gewisse Farben des Farbenzirkels „deutlich" hervor, und zwar wie bei Aubert, Mach und Hering — rot, gelb, grün und blau. Aber diese Hauptfarben verdanken ihre Sonderstellung zunächst lediglich dem Umstande, dass die Sprache für sie besondere Farbennamen geschaffen hat. „Hieraus (s. Wundt, S. 151) darf natürlich noch nicht geschlossen werden, dass in unserer unmittelbaren Empfindung die Hauptfarben einen von Uebergangsfarben spezifisch verschiedenen Charakter besässen." Der Auffassung Herings, dass die Sprache durch die Ausprägung der vier Hauptfarbenbezeichnungen eben den Erkenntnissen der psychologischen Analyse Rechnung trüge und dass dadurch die Eigenart der vier Hauptfarben noch schärfer dokumentiert würde, widerspricht Wundt sehr entschieden, weil „ursprünglich überhaupt nicht Empfindungen, sondern Gegenstände benannt wurden". Diese Namen der Gegenstände sind dann natürlich auf die entsprechenden Empfindungen hinübergewandert. „Nun gibt es, abgesehen von Schwarz und Weiss, zwei Lichtqualitäten, die in der Natur vor allen andern eine bevorzugte Rolle spielen: das Blau des Himmels und das Grün der Vegetationen." „Neben ihnen nimmt noch das Rot des Blutes... durch seinen intensiven Gefühlswert" und das Gelb „als Farbe der herbstlichen Vegetation, des Wüsten- und Dünensandes usw. einen ausgezeichneten Rang ein." „Der Vorzug, den wir den Farben rot, gelb grün, blau in dem System unserer Lichtempfindungen anweisen, wird durch diese Tatsache vollkommen begreiflich" (s. Wundt, a. a. O. S. 249). In der Wundtschen Stufentheorie findet man dieselbe Auffassung in positivem Sinn weiter entwickelt. Nach ihr besteht „die chromatische Erregung in einem multiformen photochemischen Vorgang, der mit der Wellenlänge stufenweise veränderlich ist". Damit wird eine Sonderstellung, eine spezifische Verschiedenheit gewisser Farben auch in physiologischer Hinsicht abgelehnt.

Präzisierung der Frage nach einer Sonderstellung gewisser Farbtöne.

Als (Verständigungs-) Grundlage für eine schärfere Formulierung der vorliegenden Problemstellung empfiehlt sich — entsprechend dem psychologischen Charakter dieser Arbeit — eine experimental-deskriptiv-psychologische Betrachtungsweise (im Sinne von R. H. Goldschmidt). Wenn man wie Hering die einzelnen Farbtöne auf Grund einer solchen phänomenologischen Analyse der Farbenempfindungen derart ordnet, dass „die Verschiedenheit des Tones je zweier unmittelbar benachbarter Farbtöne minimal, die Aehnlichkeit maximal ist", so

gelangt man, von irgend einem Farbton aus der Farbtonreihe folgend, immer wieder zu dem als Ausgangspunkt gewählten Farbton zurück (vgl. Wundt, a. a. O. S. 245). Die Farbtonreihe wird somit zur geschlossenen Farbenkurve.

Der Terminus Farbenkurve ist mit Absicht so unbestimmt gehalten. Jede geometrische Angabe über die Form der Kurve (z. B. Farbendreieck, Farbenkreis) würde schon gewisse andere, nicht aus der subjektiven Betrachtung unmittelbar ersichtliche Ergebnisse bzw. bestimmte Theorien in sich einschliessen (vgl. G. E. Müller, a. a. O. S. 63, Anm. „Ueber die Verwirrung, die bisher durch Farbentafeln angerichtet worden ist"). Dagegen würde der Begriff „Farbenreihe" zu weit sein, denn eine Reihe besitzt, falls sie nicht unendlich ist, was sich mit dem phänomonologischen Befund hier nicht decken würde, immer einen Anfangs- und Endpunkt und ein solcher ist hier nicht vorhanden (anders im Spektrum!). Also: „Das Ergebnis einer solchen psychologischen Betrachtungsweise, das von allen weiteren Folgerungen und Hypothesen unberührt bleibt, ist nicht die geschlossene Farbtonreihe, sondern die geschlossene Farbenkurve!

Die hier zu behandelnde Problemstellung ist nun durch folgende Frage gekennzeichnet:

Gibt es auf einer solchen geschlossenen Farbenkurve (von bestimmten Farbtönen besetzte) Stellen, die gegenüber anderen Punkten und Strecken der Kurve eine in irgend einer Hinsicht bevorzugte, eigenartige Stellung einnehmen und durch ihre — von den übrigen Kurvenstrecken abweichende — Verhaltungsweise unter Umständen als „Wendepunkte", „Knicke", „Ausbuchtungen" und dergleichen darzustellen wären?[1]).

Falls eine Entscheidung im Sinne einer Sonderstellung bestimmter Farbtöne zu treffen wäre, ergäben sich folgende Sonderaufgaben:

1. Es müsste festgestellt werden, bei welchen Farbtönen bzw. an welchen Stellen der Farbenkurve eine solche „spezifische Differenzierung" sich bemerkbar macht[2]).

2. Auch wäre das Wesentliche und Charakteristische einer solchen Sonderstellung möglichst scharf zu bestimmen[3]).

3. Ferner wäre zu untersuchen, ob diejenigen Farbtöne, die in der einen (z. B. beim indirekten Sehen) und anderen (z. B. beim dichromatischen Sehen) Hinsicht eine solche spezifische Differenzierung aufweisen, der Farbqualität nach miteinander identisch sind oder nicht[4]).

---

[1]) Eine solche bevorzugte Stellung wird — wie oben ausgeführt — von der Heringschen Schule von sog. Urfarben angenommen und zwar hinsichtlich der phänomenologischen Analyse sowohl als in mancher physiologischen Beziehung (Farbenblindheit, indirektes Sehen usw.).

[2]) Unter Differenzierung sei hier jene „qualitative" Verschiedenheit der einzelnen Farbtöne verstanden, die als Farbtonunterschied ins Bewusstsein gelangt, während mit dem Ausdrucke „spezifisch" die gleichsam als ein „Herausspringen" zu veranschaulichende Ausnahmestellung gewisser Farbtöne angedeutet werden soll.

[3]) So sollen die bei der psychologischen Analyse des (Heringschen) Farbzirkels auffindbaren Urfarben nach Hering (s. oben S. 12) dadurch sich auszeichnen, dass sie „reine" Farben sind, nur eine „monochromatische" Valenz aufweisen, während G. E. Müller (a. a. S. 60) sie dadurch kennzeichnet, dass in den von ihnen eingenommenen Stellen der geschlossenen Farbkurve ein sog. „Richtungswechsel" innerhalb der Kurve sich bemerkbar macht.

[4]) Nach der Behauptung der Heringschen Schule sind sowohl die subjektiven Urfarben wie die drei verschiedenen Arten von invariablen (s. unten S. 58) Farben, die bei Ermüdung der Netzhaut (s. unten S. 88), bei Intensitätsänderung (s. S. 72) und beim peripheren Sehen (s. unten S. 58) auftreten sollen, dem Farbton nach miteinander übereinstimmend, was von den Anhängern Wundts nachdrücklichst bestritten wird.

4. Endlich müsste im Zusammenhang mit der letzten Aufgabe die Frage geklärt werden, ob die Art einer solchen spezifischen Differenzierung, wie sie auf den verschiedenen Beobachtungsgebieten jeweils zum Ausdruck kommt, einen inneren (d. h. physiologisch oder psychologisch deutbaren) Zusammenhang zwischen den einzelnen, je nach den Beobachtungsgebieten unterschiedlichen Sonderstellungen gestattet. Falls eine spezifische Differenzierung an unterschiedliche Farbtöne gebunden wäre, dürfte ein solcher Zusammenhang nur schwer zu konstruieren sein [1]).

Aber auch dann, wenn in den verschiedenen Gebieten genau die gleichen Farbtöne durch ein charakteristisches Verhalten sich auszeichnen, ist jedesmal nachzuprüfen, ob diese verschiedenen Arten von spezifischer Differenzierung miteinander so übereinstimmen, dass ein innerer Zusammenhang, etwa eine Zurückführung auf eine gemeinsame physiologische Unterlage möglich und denkbar erscheint [2]).

Diese hier kurz skizzierten Fragen wollen die Aufgabe dieser Arbeit charakterisieren. Es gilt also, durch Sichtung und Wertung allen Materials, wie es in den bisher auf diesen Gebieten veröffentlichten Arbeiten vorliegt, sowie durch eigene (zum Teil experimentelle) Untersuchungen eine Entscheidung zu erstreben. Die folgenden Untersuchungen sollen entsprechend den verschiedenen Gebieten, für die eine Sonderstellung bestimmter Farbtöne in Frage kommt, in gesonderten Abteilungen durchgeführt werden.

Die hier ventilierte Problemstellung und die Methode zur Prüfung einer Sonderstellung gewisser Farbtöne basieren vornehmlich auf der Abhandlung von R. H. Goldschmidt über exemplarische subjektive optische Phänomene und auf seinen übrigen Untersuchungen zur psychologischen Optik, sowie zur experimental-deskriptiven Psychologie. Um aber peinlichst zu vermeiden, dass seine theoretischen Erwägungen hier irgendwie involviert würden, ist eine Bezugnahme auf seine Untersuchungen beim Aufbau der vorliegenden Arbeit vermieden worden, so dass erst beider Ergebnisse verglichen werden.

Die physikalischen Grundlagen der farbigen Gesichtsempfindungen [3]).

Die Aenderungen des Farbtones der farbigen Gesichtsempfindungen sind für das farbentüchtige und in normaler Stellung beobachtende Auge gebunden an Aenderungen der Wellenlänge der physikalischen Reize. Auch die Schwingungsweite (die sog. Intensität) ist nicht ohne Einfluss auf den Farbton der Empfindungen. Jedoch soll von diesen und andern Faktoren hier zunächst abgesehen werden. Ein charakteristisches Verhalten bestimmter Farbtöne oder Farbton-

[1]) Die Tatsache, dass zwischen den drei Grundfarben der Helmholtzschen Theorie und den vier Urfarben der psychologischen Analyse keine Uebereinstimmung festzustellen ist, ist von der Heringschen Schule als ein entscheidendes Argument gegen Helmholtz ins Feld geführt worden.

[2]) Selbst wenn also wirklich die vier Urfarben Herings mit den drei Arten von invariablen Farben sich decken würden, dann wäre damit immerhin noch nicht erwiesen, dass die von Hering aus diesen Tatsachen abgeleitete Annahme dreier Sehsubstanzen wirklich eine objektive Darstellung der physiologischen bzw. psychophysischen Verhältnisse liefert.

[3]) Bei diesen und den folgenden Ueberschriften ist jedesmal sinngemäss zu ergänzen: „Im Hinblick auf die Sonderstellung einzelner Farbtöne."

gruppen ist hier nur in geringfügigem Maße festzustellen. Die Beobachtung eines gewöhnlichen Dispersionsspektrums ergibt in dieser Beziehung etwa folgendes:

1. Das spektrale Farbenband beginnt an dem einen Ende mit roten Farbtönen, deren Sichtbarwerden als Farbe je nach den verschiedenen Beobachtungsbedingungen bei Wellenlängen zwischen 700—800 $\mu\mu$ liegt. Es endigt bei den um 300 $\mu\mu$ liegenden Wellenlängen mit violetten Tönen. Bei einer (geometrisch nicht ohne weiteres durchführbaren) Projektion des Spektralbandes auf die geschlossene Farbenkurve ergibt sich also zwischen den violetten und den nach Hering etwas gelblich gefärbten, spektralroten Tönen eine Lücke, die von den nur durch Mischung herstellbaren Purpurtönen auszufüllen wäre. Die Tatsache, dass die Lichtstrahlen jenseits gewisser Wellenlängen nicht mehr sichtbar sind, beruht nur zu einem geringen Teil auf einer Absorption dieser Strahlen in gewissen Augenmedien. In der Hauptsache ist diese Erscheinung dadurch erklärt worden, dass solche ultraroten bzw. ultravioletten Lichtstrahlen keine physiologische Wirkung mehr auf die Sehnervenendapparte auszuüben vermögen (vgl. I. v. Kries, a. a. O., S. 113). Da das Spektralrot die erste farbige Gesichtsempfindung darstellt, die beim Kürzerwerden der ultraroten Wellenlängen durch die Vermittlung des Auges zustande kommt, so liegt im Hinblick auf den oben erwähnten physiologischen Zusammenhang der Gedanke recht nahe, dass diesem Farbton, falls überhaupt eine spezifische Differenzierung innerhalb der Farbkurve in Frage kommt, eine ausgezeichnete Stellung zugeschrieben werden müsse. Dasselbe würde für das Violett gelten. In der Tat ist diese, den Endgliedern der spektralen Farbenreihe beigelegte Sonderstellung von der Dreikomponententheorie[1]) für die Auswahl ihrer drei Grundfarben verwertet worden.

2. Die Betrachtung des Farbenbandes zeigt ferner, dass die Farbtöne, wenn man von dem einen Endglied der Spektralreihe ausgeht, den Farbtönen des anderen Endes wieder ähnlicher zu werden beginnen. In der Spektralreihe scheint gleichsam die Tendenz zu schlummern, sich zu einer geschlossenen Farbenkurve zu erweitern, eine Tendenz, die geradezu zu einer Ergänzung der Farbenreihe durch die im Spektrum nicht vorhandenen Purpurtöne zu drängen scheint. Diese auffallende Erscheinung der qualitativen Aehnlichkeit der beiden Endglieder deutet auf eine gewisse Verwandtschaft (vgl. Wundt, a. a. O., S. 251) der ihnen korrespondierenden physiologischen Prozesse hin und rückt den Gedanken an eine (den Gehörsempfindungen analoge) Periodizität der farbigen Gesichtsempfindungen ausserordentlich nahe[2]).

Für denjenigen, der wie Hering und G. E. Müller auf dem Boden eines durchgängigen psychologischen Parallelismus steht, wird die Bedeutung des oben erwähnten, von Helmholtz benutzten Argumentes durch solche innere — durch die phänomenologische Analyse zum Ausdruck kommende — Verwandtschaft der beiden Endglieder erheblich abgeschwächt, da den sog. Grundfarben möglichst voneinander unabhängige physiologische Faktoren entsprechen müssten.

3. Die Tatsache, dass drei Farben, namentlich Rot, Grün und Violett, im gewöhnlichen Dispersionsspektrum des Glases einen verhältnismässig breiten Raum einnehmen, während Gelb und Blau auf schmälere Bänder reduziert sind, ist — wie schon oben erwähnt — von Anhängern der Dreikomponententheorie

[1]) Vgl. Helmholtz, a. a. O., S. 293; vgl. auch oben S. 10 sowie die näheren Ausführungen unten S. 25.

[2]) Solche schon frühzeitig auftretenden Gedankengänge sind bekanntlich von Helmholtz abgelehnt worden. Vgl. aber dazu F. J. B. Cordeiro: „Ueber Farbenempfindungen." Z. Ps. 2, Bd. 42, S. 379, und A. Meisling: „Ueber die chemisch physikalischen Grundlagen des Sehens." Z. Ps. 2, Bd. 42, S. 229.

als eine „Andeutung ihres fundamentalen Charakters" angesehen worden (vgl. Donders, a. a. O., S. 155).

Da diese Verteilung der Farbtöne nur bei einem bestimmten Spektrum (dem Dispersionsspektrum des Glases) vorhanden ist und sich ändert, sobald ein durch ein anderes brechendes Medium entstandenes Spektrum Verwendung findet, muss dieses Argument abgelehnt werden[1]).

Die Mischungsgesetze.

1. Die Mischung zweier Lichter.

Als „Mischung" kommt hier zunächst nur die Mischung spektraler Lichter oder die „psychologische" Mischung auf dem Farbenkreisel in Betracht. Man findet die in diesem Kapitel zu behandelnden Mischungsgesetze für unsere Zwecke am einfachsten formuliert in Titcheners Lehrbuch der Psychologie Bd. 1, S. 68. Das erste Gesetz sagt aus, „dass zu jeder Farbe eine andere, entgegengesetzte oder komplementäre gefunden werden kann, welche, in richtigem Verhältnis mit ihr gemischt, eine reine Helligkeitsempfindung, in einem anderen Mischungsverhältnis eine Farbenempfindung von geringerer Sättigung und dem Farbenton der vorherrschenden Komponente ergibt." An Stelle des meist üblichen Terminus „Komplementärfarbe" sei hier im Anschluss an Tschermak[2]) der Ausdruck „Kompensationsfarbe" gewählt, da auch die sog. Gegenfarben (also die durch subjektive Beobachtung als „gegensätzlich" sich herausstellenden Farbtöne) oft als komplementär bezeichnet werden können. Einen Ueberblick über die Verteilung der Kompensationsfarben gewinnt man am leichtesten durch die graphische Darstellung bei Helmholtz (Phys. Opt., 3. Aufl., 2. Bd., S. 106, Abb. 15; siehe nebenstehende Zeichnung, S. 19).

So entspricht einem Spektralrot als Kompensationsfarbe ein Grünblau, dem Gelb — Indigblau, dem Grüngelb — Violett usw. Der Verlauf der Kurve weist ferner auf eine auffällige Unregelmässigkeit der Verteilung der Kompensationsfarben im Spektrum hin. Wenn man vom Rot ausgehend zum Gelb weiterschreitend die dazu gehörenden Kompensationsfarben sucht, ändert sich die Wellenlänge der Kompensationsfarbe äusserst langsam. Rot und Orange haben eine der Wellenlänge nach nur so wenig voneinander verschiedene Kompensationsfarbe. Dieses ändert sich, wenn man die gelblichen und gelbgrünen Farbtöne als Ausgangspunkt nimmt. Dann entsprechen geringen Aenderungen der gelben Farbenstrecken sehr beträchtliche Aenderungen der entsprechenden Kompensationsfarben. Die Kompensationsfarbe des Gelb (etwa von der Wellenlänge 564,4 $\mu\mu$) ist ein Indigblau von 461,8 $\mu\mu$, die des Grüngelb (von 563,0 $\mu\mu$) ein Violett von weniger als 433 $\mu\mu$. Dieses hängt, wie Helmholtz (a. a. O., S. 106) ausführt, damit zusammen, dass der Farbton an den Enden des Spektrums sich im Verhältnis zu den Wellenlängen ausserordentlich langsam, in der Mitte dagegen sehr schnell verändert. Die Farbtonunterschiedsempfindlichkeit, auf die Wellenlänge als Einheit bezogen, ist demnach an den Enden geringer als in der Mitte. Da im Spektrum die Purpurtöne (die

[1]) Ueber die Intensitätsverteilung im Spektrum s. unten S. 72, über die Farbtonunterschiedsempfindlichkeit S. 18.

[2]) Ueber das Verhältnis von Gegenfarbe, Kompensationsfarbe usw. P. A. Phys. Bd. 117, S. 476.

Kompensationsfarben des Grün) fehlen, bedarf die Helmholtzsche Darstellung für die hier vorliegenden Aufgaben einer Ergänzung durch eigene Versuche am Farbenkreisel.

Versuchsanordnung.

Als Farbenkreisel wurde der Marbesche Rotationsapparat benutzt, der es gestattet, das Sektorenverhältnis während der Rotation zu verändern. In $^1/_2$ m Entfernung von dem Marbeschen Apparat stand ein mit grauem Papier überzogener Pappschirm, der eine Oeffnung von 2 + 1 cm besass. Der Beobachter sass in etwa

Abb. 1.

In dieser Darstellung sind in horizontaler Richtung die Wellenlängen der Farben von 400 bis 700 $\mu\mu$, in vertikaler die der zugehörigen Komplementär-(Kompensations-)farben eingetragen. „Die Kurven drücken also die Wellenlängen der Kompensationsfarbe als Funktion der Wellenlänge jeder einfachen Farbe aus“ (vgl. Helmholtz, physiol. Optik[2], Bd. 2, S. 106; siehe auch Fig. 15 daselbst).

1.20 m Entfernung vor diesem Pappschirm. Mit der linken Hand konnte er den an einer verlängerten Kette befindlichen Handgriff zum Einstellen der Sektoren bedienen. Durch die Oeffnung im Pappschirm, die durch eine mit Schnur versehene graue Klappe geöffnet und geschlossen werden konnte, sah er bei entsprechender Fixation des Kopfes gerade die Farbenscheibe des Kreisels.

Zur Herstellung der Farbenscheiben fanden die Heringschen Farbpapiere[1]) Verwendung. In der Heringschen Farbserie sind die einzelnen Farbtöne mit Nummern von 1 bis 16 bezeichnet. Neben vielen Mängeln haben sie jedenfalls den Vorzug, dass die mit ihrer Hilfe gewonnenen Ergebnisse bequem nachkontrollierbar

[1]) „Herings farbige Papiere“, zu beziehen durch Buch- und Lehrmittelhandlung Gustav A. Rietschel, Leipzig.

sind. Fast alle früheren Untersuchungen dieser Art entziehen sich einer solchen Nachprüfung dadurch, dass der Farbton der benutzten Pigmente nicht — wie die Spektralfarben durch ihre Wellenlänge — durch bestimmte Masszahlen eindeutig festgelegt worden waren. Von diesen einzelnen Nummern wurden je zwei ganzfarbige Scheiben hergestellt.

Versuchsmethode.

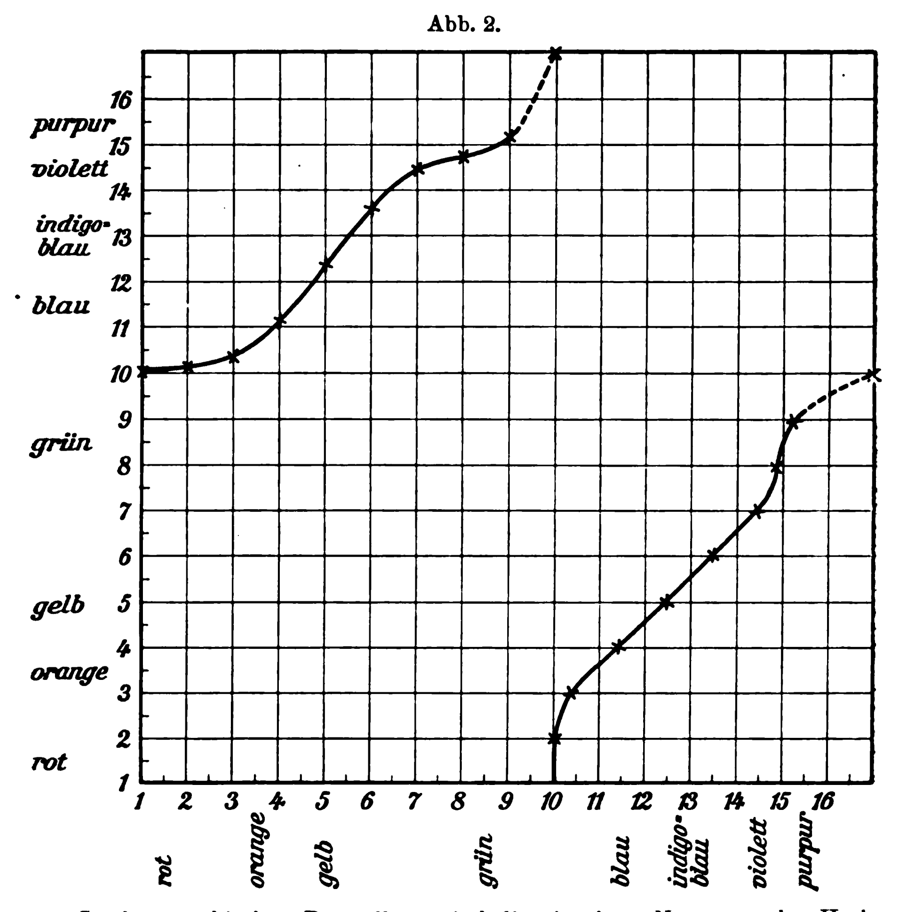
Mit Hilfe dieser Anordnung gestaltete sich der Versuch sehr einfach. Wenn etwa zu Nr. 5 der Farbserie (dem Heringschen Urgelb) die Kompensationsfarbe gesucht wurde, so wurden sukzessiv alle dafür in Betracht kommenden Farbscheiben, also Nr. 12 und 13 durchprobiert. 5 und 12 lieferten ein schwachgelblich, 5 und 13 ein schwachblaurosa gefärbtes Grau. Die Kompensationsfarbe musste demnach zwischen 12 und 13 liegen. Es wurde dann 12 und 13 zusammen mit 5 auf dem Farbenkreisel gemischt und das Sektorenverhältnis von 12 zu 13 und beider zu 5 so lange verändert, bis ein völlig oder annähernd reines Grau resultierte, das mit dem neutralen Grau einer einige Zentimeter hinter der Farbscheibe stehenden Pappwand verglichen werden konnte. Wenn beispielsweise die Mischung von 120° Nr. 12 und 120° Nr. 13 zusammen mit 120° Nr. 5 ein tonfreies Grau ergab, wurde die Kompensationsfarbe zu Nr. 5 als 12,5 bezeichnet.

Versuchsergebnisse.

Um die durch wechselnde Beleuchtung und verschiedene „Stimmung" des Auges entstehenden Fehler möglichst zu eliminieren, wurde jeder Versuch dreimal (an verschiedenen Tagen) wiederholt. Die intraindividuellen Schwankungen betrugen etwa 0,2—0,25, die interindividuellen (für drei Beobachter) 0,3—0,40 der ersten Dezimalstelle. Die grösseren Schwankungen traten nur bei denjenigen Farbtönen auf, die ein sehr schwer zu definierendes, unbestimmtes Grau lieferten (z. B. Grün und Purpur; vgl. dazu Brentano, Sinnespsychologie, S. 153). Diese Ergebnisse genügen, trotz ihrer nicht unbeträchtlichen Schwankungen, den weiter unten sich ergebenden Aufgaben. Die Resultate sind in der folgenden Tabelle und in der Abbildung 2 (S. 21) zusammengestellt:

Nr.	Farbe	Nr.	Kompensationsfarbe	Mischungsergebnis
1	Urrot (nach Hering)	10	schwach bläul. Grün	dunkles tonfr. Grau
2	etwas Spektralrot	10	schwach bläul. Grün	etwas helleres Grau
3	rötliches Orange	10,45	stärker bläul. Grün	reines mittleres Grau
4	gelbliches Orange	11,30	ganz schwach grün gefärbtes Blau	reines mittleres Grau
5	reines Gelb	12,5	schwach rötl. Blau	helles Grau
6	grünliches Gelb	13,6	bläuliches Violett	dunkles Grau
7	Gelbgrün	14,6	rötliches Violett	dunkles Grau
8	schwach Gelbgrün	14,65	rötliches Violett	dunkles Grau
9	Grün	15,2	Purpur	schwer zu bestimmendes dunkl. Grau

Abb. 2.



In der graphischen Darstellung sind die einzelnen Nummern der Heringschen Farbtöne als Abszissen, die Nummern der dazugehörenden Kompensationsfarben als Ordinaten aufgetragen worden. Wie bei der Darstellung von Helmholtz drücken also die Kurven die Nummern der Kompensationsfarben als Funktionen der Nummern der einfachen Farben aus. Der Vergleich des Kurvenverlaufs mit dem der Helmholtzschen Darstellung weist gewisse Verschiedenheiten auf. Diese sind zweifacher Art. Während bei Helmholtz einzelne Farbtöne, wie z. B. das Gelb im Spektrum, eine sehr schmale Stelle einnehmen, sind die gelben Farbtöne nach der Heringschen Anordnung beträchtlich weiter auseinander gezogen. Der scharfe Knick, der den Verlauf der Helmholtzschen Kurve so auffällig macht, ist daher hier abgerundet. Die zweite Abweichung, derenthalben diese Untersuchungen zunächst angestellt wurden, besteht in der Heranziehung der grünen und purpurnen Farbtöne, die bei Helmholtz fehlten. Die obere (linke) Kurve zeigt in der Gegend der Grünabszisse eine erneute Umknickung horizontalwärts. Grün verhält sich ähnlich wie Rot. Den Veränderungen der Farbtöne vom gelblichen Grün bis zum Grün entsprechen geringfügige Aenderungen der Kompensationsfarben. Erst im bläulichen Grün erfährt die Veränderung der dazugehörenden Kompensationsfarben wieder eine stärkere Steigerung.

In beiden Kurven aber zeigt sich aufs deutlichste eine starke Abweichung der Kompensationsfarben von den sog. Gegenfarben. Die Kompensationsfarben von

(s. unten S. 49 ff.) Urrot, Urgelb, Urgrün und Urblau im Heringschen Sinne sind nicht die entsprechenden Urfarben Urgrün, Urrot und Urgelb, sondern weichen in ganz charakteristischer Weise von ihnen ab. Entsprechendes gilt von den später (s. unten S. 49 ff.) zu besprechenden Kontrastfarben. Schon hier sei darauf hingewiesen, dass in diesen Tatsachen ein wichtiges Argument gegen die Heringsche Auffassungsweise erblickt worden ist.

Das zweite Gesetz der Lichtmischung lautet in der Formulierung Titcheners (a. a. O., S. 69) folgendermassen: „Die Mischung von Farben, die nicht komplementär (keine Kompensationsfarben) sind, ergibt eine Farbenempfindung von einem dazwischenliegenden Ton; dieser Farbton variiert mit dem relativen Anteil der beiden Mischfarben, und die Sättigung mit ihrem geringeren oder grösseren Abstande auf der Farbskala.“ Verwendet man die geschlossene Farbkurve, findet dieses Gesetz auch Anwendung auf solche Farben, die weiter als die Kompensationsfarben auseinander liegen. So liefert Rot und Gelb je nach dem Mischungsverhältnis rötliches oder gelbliches Orange, Rot und Gelbgrün Orange bzw. Gelb, Rot und grünliches Blau, Blau, Violett oder Purpur. Was die Sättigung (bzw. den Gehalt an Weiss und Grau) der so entstandenen Mischfarben anbelangt, so nimmt, wie das zweite Gesetz ausdrückt, im allgemeinen der Sättigungsgrad mit zunehmender Distanz ab. Jedoch zeigen die einzelnen Strecken der Farbkurve bemerkenswerte Unterschiede. Farben, die an den beiden Enden des Spektrums liegen, ergeben bei ihrer Mischung eine fast gesättigte Mischfarbe. Rot und Gelb liefern ein Orange von fast spektraler Sättigung, Blau und Violett ein gleichfalls stark gesättigtes Blauviolett. Die Mischung violetter und spektralroter Farbtöne ergibt gleichfalls stark gesättigte purpurne Farben; allerdings ist hier ein Vergleich mit purpurfarbenen Spektraltönen nicht möglich. Aber Versuche am Farbkreisel, bei denen Rot und Violett gemischt wurden, zeigen, dass der Grad der Verweisslichung bei der Farbenmischung im Vergleich zu den in anderer Weise hergestellten purpurfarbigen Pigmenten ein relativ geringer ist.

Dieses ändert sich, wenn man die Verhaltungsweise der grünen und grünlichen Farbtöne betrachtet. „Hier entsteht durch Mischung nahestehender Farben immer ein minder gesättigter, also ein weisslicherer Farbton als ihn die zwischenliegende Spektralfarbe besitzt[1]). Diese Tatsachen sind, wie weiter unten (S. 108) gezeigt wird, von grosser Bedeutung für die Entscheidung der Frage, ob Grün als eine „einfache“ oder „zusammengesetzte“ Farbe zu betrachten sei.

2. Die Mischung dreier Farben.

Als bedeutsamste Folgerung[2]) ergibt sich aus den oben angeführten beiden ersten Gesetzen der Lichtmischung, dass die Mischung dreier Farben, sofern je zwei von ihnen die Komplementärfarbe der Dritten zwischen sich einschliessen, alle überhaupt möglichen Farbtöne sowie deren Abstufungen zu Weiss liefern[3]). Jedoch können die höchsten spektralen Sättigungsgrade durch Mischung nicht

---

[1]) Wundt, a. a. O., S. 156; vgl. auch die entsprechenden Versuche von Maxwell, Philos. Mag. 4. vol. 21, 1860, p. 141, zit. nach Wundt, Grdz., ferner Kries, Brentano, a. a. O., S. 28—29 und I. Müller, A. f. O. Bd. 15, Bd. 2, S. 208. Schon letzterer stellte fest: „Alle Mischungen, wo Grün nicht auftritt, sind von demselben Sättigungsgrade wie die entsprechenden Spektralfarben; alle, wo es auftritt, zeigen eine Sättigungsverminderung, und zwar ist diese klein, wenn Grün eine der Komponenten bildet, stärker, wenn es die Mischfarbe selbst ist.“

[2]) Die im folgenden als Mischungsgesetz „dreier Farben“ bezeichnet werden soll.

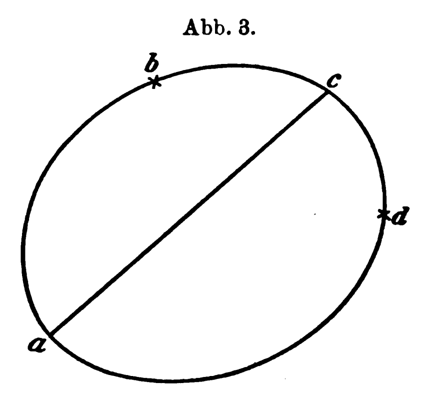
[3]) Vgl. dazu das erste Grossmannsche Gesetz, Helmholtz, a. a. O., S. 112.



immer erreicht werden. Je nach der Auswahl der Farbtripel ist die erreichbare Sättigungshöhe der Mischfarben grösser oder kleiner. Als Beispiel seien die Farben Rot, Grün und Violett gewählt. Aus Rot und Grün können sämtliche Farbtöne vom Orange über Gelb zum gelblichen Grün erzeugt werden. Die gelben Farbtöne haben aber eine weit geringere Sättigung als die Spektralfarben. Aus Violett und Rot sind sämtliche purpurnen Farbtöne zu gewinnen. Grün und Violett endlich liefern die Reihe der blaugrünen, blauen und violetten Farben.

Die Tatsache, dass drei Farben zur Erzeugung aller Farbtöne ausreichen, ist nicht als eine neue Gesetzmässigkeit zu betrachten, sondern sie geht aus den ersten beiden Gesetzen der Farbenmischung ohne weiteres hervor. Man greife, um die Sache schematisch darzustellen, irgend einen Farbton aus der geschlossenen Farbenkurve heraus, etwa den Farbton a. Dieser liefert mit seiner Kompensationsfarbe c nur solche Farbtöne, in denen entweder a oder c als „Bestandteile" in allen Abstufungen mit Weiss enthalten sind (1. Gesetz). Die rechts und links (s. die hier untenstehende Abb. 3) auf der geschlossenen Farbkurve gelegenen Farbtöne können

Abb. 3.



nur durch die beiden Kompensationsfarben keinesfalls hergestellt werden. Zur Erzeugung der links von dieser Kompensationslinie (Verbindungslinie a—c) gelegenen Farben muss also ein links gelegener Farbton b gewählt werden (2. Gesetz). Zur Herstellung der rechts der Kompensationslinie befindlichen Farben ist dementsprechend ein rechts dieser Linie gelegener Farbton d zu wählen. Beachtet man bei der Auswahl von b und d nun noch, dass beide Farbtöne (b und d) bei ihrer Mischung den Farbton c (die Kompensationsfarbe von a) liefern, dann kann man

aus a + b sämtliche zwischen a + b befindlichen Farbtöne,
aus b + d sämtliche zwischen b + d befindlichen Farbtöne,
aus d + a sämtliche zwischen b + d befindlichen Farbtöne,

d. h. alle auf der Farbkurve überhaupt vorhandenen Farbtöne herstellen. Wenn man also mit drei passend gewählten Farben zur Erzeugung aller übrigen Farbtöne der Farbkurve auskommt, so liegt darin keine neue Gesetzmässigkeit vor, kein Novum, das etwa den beiden ersten experimentell sich ergebenden Mischungsgesetzen als gleichwertig an die Seite zu setzen wäre, sondern diese Tatsache erweist sich als durchaus notwendige Folgerung aus der Gültigkeit der beiden Mischungsgesetze und aus dem Umstand, dass sämtliche Farbtöne, wie der phänomenologische Befund anzeigt, sich in einer geschlossenen Farbenkurve anordnen lassen.

Wenn man durch Mischung dreier Farben die übrigen Farbtöne herzustellen vermag, dann muss — so schloss man — diese Tatsache irgendwie basiert sein in dem Bau des die Farbenempfindungen vermittelnden Empfängnisapparates. Entsprechend den drei Grundfarben a, b, d wären etwa drei, in ihrer Struktur und in ihrer Wirksamkeit voneinander verschiedene physiologische Träger α, β, δ, anzunehmen, von denen jeder nur — oder wenigstens in der Hauptsache — für die Aufnahme und Weiterleitung einer der den Grundfarben a, b, d entsprechenden Lichtarten befähigt wäre. Die der Grundfarbe a entsprechende Lichtart würde demnach nur den physiologischen Träger α in Erregung versetzen, das einer zwischen a und b liegenden Mischfarbe entsprechende physikalische Licht würde von α und β gleichzeitig aufgenommen werden usw. Diese Schlussfolgerung, die das Wesentliche der Dreikomponententheorie von Th. Young und von Helmholtz (a. a. O., S. 119) ausmacht, ist einer Kritik zu unterziehen.

Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass das „Mischungsgesetz dreier Farben" eigentlich nur einen unteren Grenzfall darstellt. Es sagt aus, dass die Mischung von drei Farben für die Herstellung der übrigen Farbtöne ausreicht, dass mindestens (und nicht **nur**) drei Farben erforderlich sind. Auch die Mischung von vier (bzw. 5, 6 usw.) Farben führt zu dem gleichen Ergebnis, nur mit dem Unterschied, dass mit zunehmender Anzahl der bei der Mischung Verwendung findenden Farben der erreichbare Sättigungsgrad ein immer höherer wird. Die Beschränkung auf eine (irgendwie gedachte) dreikomponentige Anordnung innerhalb unseres Empfängnisapparates hat also lediglich den Vorzug der Einfachheit[1]). Ob dieses Argument, das auf dem Prinzip der einfachsten Lösung basiert, für sich allein genügende Beweiskraft besitzt, darf wohl mehr als zweifelhaft erscheinen. Andere Beweismittel, denen die Dreikomponententhorie zu ihrer Unterstützung dringend bedarf, um ihre Gültigkeit im Kampf mit andern Hypothesen zu erweisen, sind aber aus den bisher behandelten Gebieten nicht zu gewinnen und werden — ebenso wie die ausserordentlich schwerwiegenden Gegenargumente — erst in den folgenden Kapiteln herangezogen werden.

Aus dem oben gesagten geht hervor, dass andere Hypothesen, die auf eine vier- oder mehrkomponentige Weise das Zustandekommen der farbigen Gesichtsempfindungen zu erklären versuchen, das Mischungsgesetz „dreier Farben" mit derselben Berechtigung als Basis benutzen können. Keine der unter dieses Gesetz fallenden Tatsachen spricht gegen eine mehr als dreikomponentige Lösung. Die mit der steigenden Anzahl der „Grundempfindungen" sich ergebende Zunahme der erreichbaren Sättigung würde sogar eher zugunsten dieser Lösungsversuche zu buchen sein.

Einer Dreikomponententheorie erwüchse nun die Aufgabe,

1. den Bau und die Funktionsweise der physiologischen Träger und
2. die drei Grundempfindungen ihrem Farbton nach näher zu bestimmen.

---

[1]) Vgl. die Bemerkung von Th. Young, zit. nach Donders, a. a. O., S. 162: „eine beschränkte Anzahl, z. B. drei für die Hauptfarben, . . ."; vgl. ferner Ebbinghaus: „Theorie des Farbensehens." Z. Ps. 5. S. 153: „Die ursprüngliche Helmholtzsche Theorie hatte die starken Wurzeln ihrer Kraft in der frappanten Einfachheit und Sparsamkeit, mit der sie aus einem Minimum von Grundvoraussetzungen, so komplizierte Erscheinungen wie z. B. die Erscheinungen der Farbenmischung... abzuleiten vermochte," sowie S. 157: „Man müsste sich zwar sagen, dass Verhältnisse, die der Mensch durch drei Kurven, d. h. drei variable, rechnerisch nachbilden und doch immer nur annähernd nachbilden kann, deshalb nicht notwendig von der Natur mit derselben Sparsamkeit vorgebildet zu sein brauchen."



Es ist aber daran festzuhalten, dass durch die mehr oder weniger glückliche Lösung dieser Spezialaufgabe die Gültigkeit der Dreikomponententheorie selbst prinzipiell nicht tangiert wird (vgl. I. v. Kries, a. a. O., S. 127, sowie die Bemerkung von Helmholtz, a. a. O., I, S. 292: „... dass an sich jede beliebige Farbtripel gewählt werden kann"). Die erste Aufgabe ist hinsichtlich der vorliegenden Problemstellung nur von untergeordnetem Interesse. Ob man im Anschluss an Th. Young drei verschiedene Nervenfasern oder wie Helmholtz drei verschiedene Tätigkeiten innerhalb derselben Nervenfaser oder drei verschiedene Sehstoffe annimmt, ist ziemlich unwesentlich, wird auch vorderhand nur in Form einer Hypothese zu beantworten sein. Ungleich wichtiger ist die zweite Aufgabe. In dem vorigen Abschnitt (s. S. 16 ff.) wurde bereits auf mehrere Argumente hingewiesen, die für eine Wahl der Grundfarben Rot, Grün und Violett sprachen.

1. Rot und Violett sind die beiden Endfarben des Spektrums.

2. Rot, Grün und Violett nehmen im Verhältnis zu den andern Farben einen relativ grossen Raum im Spektrum ein.

Besonders das äusserste Rot behält auf eine ziemlich grosse Strecke hin seine Farbe bei und kann also kaum als Mischfarbe, die durch Erregung drei verschiedener physiologischer Träger zustande käme, aufgefasst werden.

„Lässt sich erwarten," so fragt Donders (A. f. O., Bd. 27, 1. Abt., S. 168) „dass bei ein und derselben Wellenlänge die drei Arten von Molekülen (bzw. von physiologischen Trägern) Schwingungen annehmen, Schwingungen, deren Intensitäten, wie aus der Lage der Maxima schon hervorgeht, für jede der drei Arten andere Funktionen der Wellenlänge sind? Sowohl von genetischem als von einem chemischen Gesichtspunkte aus wäre das ein Rätsel." Erst wo sich im Spektralband der Farbton des Rot „merklich ändert, kann von einer zukommenden Energie,... von dem Zusammenwirken der drei Energien die Rede sein". Darin liegt eingeschlossen, dass das äusserste Rot eine der Fundamentalfarben darstellt. Entsprechendes würde von Violett gelten. „Sind nun Roth und Violett zwei der Fundamentalfarben, so kann nur Grün die Dritte sein."

Einige andere Argumente für die Auswahl der Grundfarben bieten gewisse Erscheinungen der Farbenmischung. Wenn bestimmte farbige Lichtreize in physiologischer Hinsicht sich auszeichnenden „Grundempfindungen" entsprechen sollen, so müssten diese „Grundempfindungen" dadurch charakterisiert sein, dass sie von den ihnen entsprechenden Lichtreizen in weit gesättigterem Zustande hervorgerufen werden als durch Mischung je zwei benachbarter Farben. In der Tat wurden solche Unterschiede in der Sättigung der Mischungsergebnisse schon festgestellt. Besonders auffällig (s. oben S. 22) war die Erscheinung beim Grün. Es gelingt niemals, durch Mischung (etwa von Blaugrün und Gelbgrün) das reine Grün in auch nur annähernd gesättigtem Zustande herzustellen. Entsprechendes — wenn auch nicht in so ganz ausgeprägtem Maße — würde für Rot und Violett gelten. Auch aus Orange und Purpur sowie aus Blau und Purpur ist ein spektral gesättigtes Rot bzw. Violett nur annähernd herzustellen. Allerdings wird die Beweiskraft dieses Argumentes erheblich dadurch abgeschwächt, dass auch bei Gelb und Blau durch Mischung benachbarter Farbtöne die spektrale Sättigung keineswegs erreicht werden kann.

Diese Tatsachen leiten über zu einer zweiten Forderung, die bei der richtigen Auswahl der Grundfarben realisiert sein muss! Die Auswahl der drei Grundempfindungen muss so getroffen werden, dass die bei ihrer Mischung sich ergebenden Mischfarben von möglichst hoher Sättigung sind! Auch hier zeigt sich, dass unter den Farbtripeln Rot, Grün und Violett am besten diesen Anforderungen



entsprechen. Zwar können Blau aus Grün und Violett, sowie Gelb aus Rot und Grün — wie soeben erwähnt — nicht in ihrer vollen spektralen Sättigung hergestellt werden. Aber diese Verhältnisse gestalten sich noch weit ungünstiger, wenn man eine andere Dreizahl wählt. Dies gilt besonders von Rot, Gelb und Blau, die seit Newton lange Zeit als die drei Grundfarben betrachtet wurden. Denn aus der Mischung von Gelb und Blau ist — wenn man kein grünliches Gelb oder Blau nimmt — überhaupt kein Grün zu erhalten. „Diese drei Grundfarben konnten nur so lange gewählt werden, als man auf die Mischung der Pigmentfarben vertrauend fälschlich meinte, gelbes und blaues Licht gäben Grün“ (Helmholtz, a. a. O., S. 118). Immerhin, die Tatsache, dass auch aus Violett, Grün und Rot keine gesättigten Mischfarben zu gewinnen sind, ist der Dreikomponententheorie nicht allzu günstig[1]). Man müsste zu der hypothetischen Folgerung greifen, „dass es noch eine Reihe von gesättigteren Farbenempfindungen geben müsse, als diejenigen sind, welche bei gewöhnlichem Zustande des Auges durch objektives Licht, selbst durch das des Spektrums, hervorgerufen werden“ (Helmholtz, a. a. O., S. 122). Die durch Kontrastwirkung gegebene Möglichkeit, die Sättigung auch der spektralen Lichter noch etwas zu steigern, scheint dieser Hypothese eine gewisse Berechtigung zu verleihen. Hieraus wären dann die verschiedenen Grade der Farbensättigung zu erklären, die bei den Spektralfarben selbst wie bei ihren Mischungsprodukten beobachtet werden. Wenn auch die Möglichkeit (und Brauchbarkeit) dieser Hypothese nicht geleugnet werden soll, so ist es doch als misslich zu bezeichnen, die eine Hypothese (die Dreikomponententheorie) durch eine Hilfshypothese wieder stützen zu wollen. Es gilt daher, nach weiteren Tatsachen zu suchen, die eine Entscheidung im Für und Wider der Dreikomponententheorie gestatten. Helmholtz glaubt solche entscheidenden Stützen in den Erscheinungen der Farbenblindheit gefunden zu haben.

Farbenanomalien.

1. Individuelle Unterschiede bei Mischungsgleichungen.

Wie die Ergebnisse auf Seite 20 zeigen, bestehen bei der Herstellung farbloser Lichtgemische zweier Kompensationsfarben zwischen verschiedenen Beobachtern gewisse interindividuelle Differenzen, die, wie es scheint, ausserhalb der durch die Versuchsmethoden bedingten Fehlergrenzen liegen. Recht deutlich sind diese individuellen Unterschiede bei Kries (s. a. a. O., S. 122, Abb. 17, sowie seine Tabelle S. 122) graphisch und tabellarisch festgestellt. Nach den Arbeiten von Kries, Frey und Sachs[2] beruhen diese Verschiedenheiten mit hoher Wahrscheinlichkeit auf einer ungleich starken Gelbfärbung der Makula bei den verschiedenen Individuen. Es würde sich demnach hier um Absorptionserscheinungen und um Differenzen handeln, die in der anatomischen Struktur der Netzhaut ihren Ursprung haben (vgl. aber hierzu Gullstrand, „Die Farbe der Macula centr. retin.“, A. f. O., Bd. 62, 1 ff. nach dem die Makulapigmentierung lediglich eine postmortale Erscheinung

[1]) Vgl. auch Helmholtz, a. a. O., S. 118, der im Anschluss an das oben zitierte fortfährt: „Etwas besser würde es gehen, wenn man Violett, Grün und Rot wählte.“

[2]) Kries und Frey, Arch. f. Anat. u. Physiol., physiolog. Abt. 1878, sowie Sachs, Arch. f. d. ges. Physiologie, Bd. 50.



ist). Jedenfalls handelt es sich bei diesen interindividuellen Schwankungen um derartig geringe Beträge, dass sich irgend welche Schlussfolgerung für die hier interessierenden Fragen nicht gewinnen lassen.

2. Anomale trichromatische Systeme.

Um qualitativ und quantitativ wesentlich von den obigen verschiedene Erscheinungen handelt es sich bei den sog. anomalen Trichromaten. Die vollständig farbtüchtigen Individuen, die, wie oben auseinandergesetzt, mit Hilfe dreier verschiedener Farbtöne alle übrigen durch Mischung herzustellen vermögen, werden bekanntlich Trichromaten genannt. Auch die als „anomale Trichromaten" (der Terminus stammt von König, Z. Ps., Bd. 4, S. 293) bezeichneten Individuen sind — wie die Farbtüchtigen — imstande, aus drei Farben die übrigen zu gewinnen. Jedoch zeigen sich bei ihnen gewisse Differenzen gegenüber den völlig Farbtüchtigen, die ihr Farbenempfinden als ein „anomales" kennzeichnen. Bei der Herstellung einer sog. Raleighgleichung, d. h. einer Gleichung zwischen einem bestimmten, gelb aussehenden Rotgrüngemisch mit einem homogenen Gelb, zeigt es sich, dass einzelne Personen mehr Grün (und zwar deutlich mehr!), andere mehr Rot verwenden mussten als die Farbentüchtigen (vgl. Donders, Du Bois-Reymonds Arch. 1884, phys. Abt., S. 533). Ein dem Anomalen als Gelb erscheinendes Gemisch sah demnach für das normale Auge deutlich grün bzw. rot aus. Diese auffällige Erscheinung lässt sich so verstehen, als ob das grüne (bzw. rote) Licht von dem anomalen Auge nicht mit der farbigen Intensität empfunden wird wie von dem normalen, und dass daher quantitativ mehr von dem schwächer wirkenden Grün (bzw. Rot) benutzt werden muss, um ein gelb erscheinendes Gemisch zu erzeugen. Beide Formen der anomalen Trichromasie werden daher auch als Grün- und Rotanomale (Kries, a. a. O., S. 125) bzw. als Grünschwache und Rotschwache (Guttmann, Z. Ps. II. Bd. 42, S. 24) bezeichnet. Von Wichtigkeit ist, hervorzuheben, dass diese Abweichungen nicht auf Verhältnisse der Lichtabsorption zurückgeführt werden können (vgl. Kries, a. a. O., S. 125, sowie die ebenda angeführte Arbeit von M. Levy, „Ueber einen zweiten Typus des anomalen trichromatischen Farbensystems", Diss. Freiburg 1903, zit. nach Guttmann, a. a. O. S. 30). Die Anomalie muss also auf einer abweichenden Struktur der farbenempfindenden Apparatur beruhen. Diese anomalen Trichromaten weisen nun, wie die Arbeiten von König, Nagel, Guttmann (vgl. König, a. a. O., Nagel, Z. Ps. II, Bd. 41, S. 347 ff., sowie Guttmann, a. a. O.) beweisen, noch eine Reihe anderer Eigentümlichkeiten auf. Nicht nur die Schwellenwerte für die Farbtöne, für die eine besondere „Schwäche" vorliegt (bei den Grünanomalen also für Grün, bei den Rotanomalen für Rot), sind heraufgesetzt, auch die Schwellenwerte für die übrigen Farben (vgl. besonders die Untersuchung Guttmanns) zeigen um ein mehrfaches gesteigerte Masszahlen. Sowohl die Dauerschwellen (die für das Erkennen einer Farbe erforderlichen

Erkennungszeiten), wie die Raumschwellen (die zum Erkennen der Farben nötigen Winkelgrössen), wie die Intensitätsschwellen sind für alle Farbenschwachen beträchtlich erhöht, ganz besonders natürlich für Grün bzw. Rot (vgl. auch die eigenen Versuche an einem Grünanomalen weiter unten S. 84, sowie S. 120 ff.). Ausserdem zeigt sich bei den Farbenschwachen eine stark gesteigerte Kontrastwirkung. Guttmann gelangt daher auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, dass Farbenschwäche mit anomaler Trichromasie identisch sei. Hiergegen wendet sich Nagel („Zur Nomenklatur der Farbensinnstörung", Z. Ps. II, Bd. 42, S. 65), der die prinzipielle Möglichkeit offen lassen will, dass „Farbenschwäche" allein vorkommen könne, d. h. also eine durch erhöhte Schwellenwerte für sämtliche farbigen Gesichtsempfindungen charakterisierte Schwäche ohne eine deutlich hervortretende Benachteiligung bestimmter Farbtöne.

Beobachtet wurden also hauptsächlich zwei Arten von Farbenschwäche bzw. anomaler Trichromasie, Grün- und Rotanomale. Ueber Anomalien, die durch eine „Schwäche" für andere Farben, etwa Gelb, Blau oder Violett charakterisiert wären, ist bisher noch nichts bekannt geworden. Wer auf dem Boden der Helmholtzschen Hypothese steht, mag in dem Obigen eine weitere Bestätigung der Dreikomponententheorie erblicken. Im Falle einer Grünschwäche würde es sich — da, wie oben angeführt, Absorptionswirkungen nicht in Frage kommen — um eine funktionelle Minderwertigkeit der grünempfindenden physiologischen Träger, im Falle einer Rotanomalie um eine Funktionsschwäche der rotempfindenden Apparatur handeln. An weiteren Formen wäre demnach höchstens noch eine Violettschwäche zu erwarten.

Die Erscheinungen der Farbenschwäche finden durch diese Theorie eine recht einfache Deutung und es ist immerhin als eine für die Wahrscheinlichkeit einer bestimmten Hypothese sprechendes Argument zu buchen, wenn es dieser gelingt, bestimmte Phänomene in zwangloser Weise zu erklären. Für die Heringsche Theorie ergeben sich dagegen beträchtliche Schwierigkeiten. Nach der Vierfarbentheorie müssten, falls nicht wieder Hilfshypothesen herangezogen werden[1]), Rotschwäche unlöslich mit Grünschwäche verknüpft sein, da der Rot- und der Grünprozess an die Funktionsweise ein und derselben Substanz gebunden gedacht wird. Die Tabellenzahlen Guttmanns sprechen aber deutlich für die Schwächung nur einer dieser beiden Farbenempfindungen. Die Auffassung der Heringschen Schule, die in den anomalen Trichromaten völlig Farbentüchtige mit blossem Ueberwiegen des Gelb- oder Blausehens sehen wollte[2]), darf nach den Untersuchungen Guttmanns wohl als erledigt gelten.

[1]) Solche Hilfshypothesen sind besonders von G. E. Müller herausgearbeitet worden, auf die bei der partiellen Farbenblindheit einzugehen sein wird.

[2]) Die relativ gelbsichtigen Farbentüchtigen sollen durch erhebliche bessere Auswertung der langwelligen und schlechtere Auswertung der kurzwelligen Strahlen gekennzeichnet sein; vgl. hierzu besonders Fröbes Psychologie.



Die Wundtsche Stufentheorie, nach der eine auf besonderen physiologischen Bedingungen fundierte Hervorhebung bestimmter Farbtöne nicht anerkannt wird, steht dagegen mit den oben angeführten Tatsachen der Farbenschwäche gleichfalls in Einklang. Wenn die chromatische Reizung nur eine Funktion der Wellenlänge und der Amplitude der Schwingungen ist (s. Wundt, Grdz., S. 253), wenn also, um die nächstliegende Annahme zu machen, gewisse Sehstoffe (Wundt, Grdz., S. 259) auf die verschiedenen Wellenlängen der Reizlichter in verschiedener Weise reagieren, dann liegt die Möglichkeit offen, dass diese Sehstoffe (oder wie man sich die physiologischen Korrelate sonst denken mag) gewissen Partien von Wellenlängen gegenüber eine geschwächte Funktionsweise aufweisen können. Auch könnten diese Sehstoffe bestimmten Wellenlängenabschnitten gegenüber eine besondere Funktionsschwäche aufweisen. Im übrigen aber müsste nach dieser Theorie jede einzelne (mehr oder weniger grosse) Farbengruppe bzw. die Gesamtheit aller Farbenempfindungen überhaupt eine Funktionsschwäche der ihnen entsprechenden physiologischen Träger aufweisen können.

Ein Vergleich dieser aus der Stufentheorie sich ergebenden Folgerungen mit den Erscheinungen der anomalen Trichromasie ergibt eine gute Uebereinstimmung. Dass die Anomalien der Trichromaten sich hauptsächlich auf zwei Farben, auf rot und grün beschränken, braucht also keineswegs als ein entscheidendes Argument für eine physiologische Ausnahmestellung dieser Farben bewertet zu werden, wie dieses von seiten der Dreikomponententheorie geschehen ist, sondern könnte ebensogut auf einer dispositionellen Funktionsschwäche der Sehsubstanz für „Rot"- bzw. „Grünwellen" beruhen, z. B. in dem Sinne, dass die Farbenempfindungen rot und grün bei einer der tierischen Entwicklung parallel gehenden „Entwicklung der Lichtempfindungen" (Wundt, a. a. O., S. 261) erst in einem verhältnismässig späten Stadium ausgebildet worden sind und demgemäss (vgl. auch die Erscheinungen der partiellen Farbenblindheit und des peripheren Sehens) einen weit labileren Charakter aufweisen als die übrigen farbigen Gesichtsempfindungen. Hierfür spricht auch erstens, dass die Erscheinungen der anomalen Trichromasie, wie Nagel, Kries und Guttmann übereinstimmend berichten, alle möglichen Abstufungen von dem völlig normalen Sehen durch die verschiedenen Grade der Farbenschwäche hierdurch bis zum dichromatischen Sehen aufweisen und zweitens, dass mit einer Farbenschwäche für bestimmte Farbtöne meist auch eine (wenn auch weniger stark entwickelte) Schwäche für die anderen Farben verbunden ist. Auch muss darauf hingewiesen werden, wie unsicher solche Bezeichnungen wie „Grün- und Rotschwäche" hinsichtlich der genauen Fixierung des Farbtones sind. Da Rot und Grün im Spektralbande einen verhältnismässig breiten Raum einnehmen und eine grosse Anzahl von qualitativ stark verschiedenen Farbtönen (rot-purpur bis orange, grün-gelbgrün bis blaugrün) unter sich begreifen, ist noch gar nicht ausgemacht, ob bei Grün bzw. Rotschwäche wirk-

lich immer derselbe Farbton für eine Schwächung in Frage kommt. Guttmann arbeitet z. B. in der Hauptsache mit den vier Farben rot, gelb, grün, blau. Es ist daher sehr wohl möglich, dass für ein Individuum beispielsweise eine Gelbgrün-, für das andere eine Blaugrünschwäche vorliegt, Differenzen, die durch eine solche ungenaue Bezeichnung wie „Grünschwäche" einfach verdeckt werden.

Gerade diese Tatsache[1]), dass die Erscheinungen der Farbenschwäche durchweg eine genaue Präzision hinsichtlich der Bestimmung des Farbtons, für den eine herabgesetzte Empfindlichkeit vorliegt, vermissen lassen, und von Fall zu Fall beträchtliche Differenzen, Abstufungen und Variationsmöglichkeiten aufweisen, wird von der Wundtschen Stufentheorie mit Erfolg verwertet. Auch ein von Nagel untersuchter Fall einer allgemeinen Farbenschwäche (vgl. Nagel, zur Nomenklatur der Farbensinnstörungen, Z. Ps. II, Bd. 42, S. 65) findet durch die Wundtsche Theorie eine befriedigende Erklärung. Hier würde, wie oben schon ausgeführt, eine allgemeine Funktionsschwäche der physiologischen Empfindungsträger vorliegen. (Nebenbei: Auch manche noch nicht endgültig geklärte Schwierigkeiten betreffs des Farbensinns der Tiere [Hess-Frisch'sche Kontroverse] weisen nach dieser Richtung.)

Zusammenfassend wäre also folgendes festzustellen: Den Erscheinungen der anomalen Trichromasie werden beide Theorien, die Dreikomponententheorie wie die Stufentheorie gerecht, während die Vierfarbentheorie Herings Schwierigkeiten begegnet. Eine Entscheidung darüber, ob die Bevorzugung des Rot und Grün, die darin liegt, dass nur für diese Farben eine besonders stark verminderte Empfindlichkeit nachzuweisen ist, genügt, um eine physiologische Ausnahmestellung dieser Farben zu postulieren oder ob diese Bevorzugung durch die Wundtsche Auffassungsweise ihre genügende Aufklärung findet, kann vorderhand noch nicht getroffen werden.

3. Dichromatische Systeme.

Als „Dichromaten" werden nach dem Vorgang Königs (Arch. f. O., II. Abt., Bd. 30, S. 156) alle diejenigen zusammengefasst, bei denen die Gesamtheit der Farbenempfindungen durch Mischung zweier Lichter hergestellt werden kann.

Die Tatsachen der sog. partiellen Farbenblindheit sind in besonders ausgiebigem Maße von den Vertretern der verschiedensten Theorien für ihre Zwecke verwertet worden. Fast alle Hypothesen glaubten und glauben in ihnen eine Stütze gefunden zu haben. Demgegenüber ist es nicht unangebracht, auf die mahnenden Worte Wundts hinzuweisen. Wundt sagt a. a. O., S. 243: „Da man nicht nur an die Untersuchungen der Erscheinungen der Farbenblindheit im ganzen, sondern sogar an die Beobachtung der ein-

[1]) Dasselbe gilt in weit höherem Maße für die weiter unten zu behandelnden Phänomene der partiellen Farbenblindheit.



zelnen Fälle sofort mit einer abgeschlossenen Theorie heranzutreten pflegt, so ist auch kaum zu erwarten, dass sich bei dieser Untersuchung etwas anderes herausstellen werde als eben eine wohl oder übel zustandekommende Bestätigung dessen, was eine solche Theorie fordert. Darum ist die Geschichte der Farbenblindheit in ihrer engen Verschwisterung mit der Geschichte der Farbentheorien ein belehrender Beleg für die alte Baconsche Warnung vor den idola theatri, vor jenen „Götzenbildern des Verstandes", als die er die Meinungen der Schulen ansah." Diese Mahnung mag hier in dem Sinne interpretiert werden, dass auch den einschlägigen Arbeiten der Wundtschen Schule gegenüber, so weit eine Verquickung mit theoretischen Folgerungen in Frage kommt, die erforderliche Vorsicht beobachtet werde. Im folgenden sollen daher Tatsachen und Hypothesen besonders scharf auseinandergehalten werden.

Infolge der ausserordentlichen Bedeutung, die den dichromatischen Farbensystemen in theoretischer wie in praktischer Hinsicht beigelegt worden ist, ist die Literatur darüber fast unübersehbar geworden. Daher können hier nur die wichtigsten Arbeiten (etwa 35) berücksichtigt werden. Eine solche Beschränkung ist um so mehr geboten, als man sich gegenüber den Erscheinungen der partiellen Farbenblindheit sowohl was die Feststellung der Tatsachen als ihre theoretische Deutung anlangt, nach wie vor auf einem äusserst unsicheren und schwankenden Boden befindet, der sichere Entscheidungen hinsichtlich der Frage nach der Sonderstellung einzelner Farben auch heute noch nicht gestattet (vgl. auch unten S. 48).

Die erste umfassendere Darstellung der Farbenblindheit, die gleichzeitig eine theoretische Erklärung zu liefern versucht, findet sich bei Helmholtz in der ersten Auflage seiner Phys. Optik (S. 294 ff.). Die Tatsachen der Farbenblindheit werden hier in unmittelbarem Anschluss an die Ausführungen über die Youngsche Farbentheorie erörtert. Sie werden ganz offensichtlich als Hauptargumente der Dreikomponententheorie verwertet und sollen besonders dazu dienen, eine Auswahl der drei Grundfarben festzulegen[1]). Helmholtz verweist besonders auf die Untersuchungen Seebecks (Pogg. Ann. Bd. 42), der zwei Klassen von Farbenblinden unterschied, die später von Kries als Protanopen und Deuteranopen bezeichnet wurden. Beide Klassen sind dadurch charakterisiert, dass sie im Spektrum „nur zwei Farben sehen, die sie meist blau und gelb nennen", während die dem normalen Auge rot erscheinenden Farbtöne mit gewissen, dem normalen Auge grün erscheinenden Farben verwechselt werden. Diese Beobachtungen führten zu dem Schlusse, dass an Stelle der drei Grundfarben der Trichromaten für den partiell Farbenblinden die Mischung zweier Farben zur Herstellung aller für sie möglichen Farbenempfindungen genügt. Diese An-

[1]) Schon Helmholtz konnte sich dabei auf eine an Einzelbeobachtungen sehr reiche Literatur stützen. Auf S. 308 seiner Psysiol. Opt., 1. Aufl., finden sich über 30 Abhandlungen angeführt.



sicht ist (vgl. Helmholtz, a. a. O., S. 294) zuerst von Herschel (in einem Briefe, der angeführt ist in G. Wilson, „On Colour-blindness", Edinburgh 1855, P. 60, zit. nach Helmholtz) ausgesprochen worden und wurde dann durch die Untersuchungen von Maxwell und Helmholtz selber bestätigt. Auch spätere Untersuchungen [1]) führten zu demselben eindeutigen Ergebnis.

Die Unterschiede zwischen den beiden Klassen bestehen nun in der Hauptsache in folgendem: Die eine Klasse (Seebecks zweite Klasse, die sog. Protanopen von I. v. Kries) zeichnet sich dadurch aus, dass das rote Ende des Spektrums den Farbenblinden verkürzt erscheint und dass ein gewisses Spektralrot mit einem bläulichen Grün verwechselt wird, während die andere Klasse (Seebecks erste Klasse, die Deuteranopen von I. v. Kries) eine solche Verkürzung am roten Ende des Spektrums nicht aufweist und ein etwas gelberes Grün mit dem spektralen Rot verwechselt.

Bis hierher bewegt sich die Helmholtzsche Darstellung vollständig auf dem Boden sorgsamst beobachteter Tatsachen, deren Richtigkeit auch heute noch feststeht. Die daran anschliessenden Ausführungen aber sind hypothetischer Natur. Helmholtz sieht in diesen Beobachtungen nicht nur starke Argumente für die von ihm übernommene Youngsche Hypothese, sondern glaubt jetzt auch eine Entscheidung in der Auswahl der drei Grundfarben treffen zu können. „In der Youngschen Hypothese kann die dem farbenblinden Auge unsichtbare Farbe nur eine der Grundfarben sein, denn wenn alle Grundfarben empfunden werden, kann keine andere Farbe, die ja aus den Grundfarben zusammengesetzt ist, fehlen" (Phys. Opt. 1867, S. 291 und Phys. Opt. III. Aufl., Bd. II, 1911, S. 125). Die Verkürzung des roten Spektralbandes bei der einen Klasse scheint nun gleichsam ad oculos zu demonstrieren, dass die Empfindung des Rot fehlt, dass Rot demnach eine der Grundfarben darstellen muss und dass hier eine physiologische Ausfallserscheinung, eine Lähmung oder ein Funktionsverlust der „rot empfindenden Nerven" vorliegt. „Wenn nun wirklich ein dem äussersten Rot des Spektrums nahestehendes Rot die eine Grundfarbe ist, so können die beiden andern wenigstens nicht bedeutend von dem von Young gewählten Grün und Violett abweichen." Die erste Klasse Seebecks (Deuteranopen) würde demnach nach Helmholtz eine Unempfindlichkeit der „grün empfindenden Nerven" aufweisen müssen. Helmholtz bezeichnet dementsprechend die zweite Klasse Seebecks (Protanopen) als Rot-Blinde, die erste Klasse (Deuteranopen) als Grün-Blinde. Die sog. Tritanopie, die von den Vertretern der Helmholtzschen Theorie als Violettblindheit gedeutet wurde, war damals noch nicht bekannt.

[1]) Vgl. die Darstellung der für die Dichromaten gültigen Mischungsgesetze durch Aichwertkurven bei I. v. Kries, Z. Ps. Bd. 13, S. 253 ff. und in Ges. Empf., S. 155, sowie bei König und Diterici: Die Grundempfindungen in normalen und anomalen Farbensystemen und ihre Intensitätsverteilung im Spektrum; Z. Ps. Bd. 4, S. 256.



Die Erscheinungen der Farbenblindheit schienen damit zunächst eine einfache und befriedigende Erklärung gefunden zu haben und deutlich für eine physiologische Sonderstellung dreier Grundfarben zu sprechen. Aber schon die weiteren Schlussfolgerungen, die Helmholtz in seiner Phys. Opt. aus der Youngschen Theorie ziehen musste, geben zu ernsten Bedenken Anlass. „Daraus würde nun folgen, dass die Rotblinden nur grün, violett und ihre Mischung, das Blau, empfinden. Das spektrale Rot, welches nur schwach die grünempfindenden, fast gar nicht die violettempfindenden Nerven zu erregen scheint, müsste ihnen „danach als gesättigtes lichtschwaches Grün erscheinen". „Spektrales Gelb wird als lichtstarkes gesättigtes Grün erscheinen." Grün wird, weil im Grün schon die violettempfindenden Fasern miterregt werden, eine zwar lichtstärkere, aber weisslichere Abstufung derselben Farbe sein wie rot und gelb. Am kurzwelligen Ende des Spektrums würden dann die violettempfindenden Fasern die Ueberhand gewinnen und die Empfindung des Blau überwiegen. „Weiss im Sinne der Rotblinden ist natürlich eine Mischung ihrer beiden Grundfarben in einem bestimmten Verhältnis, welches uns grünblau erscheint, daher sie denn auch die Uebergangsstufen von grün zu blau für graue Farben erklären" (vgl. sämtliche obigen Zitate Phys. Opt. I. Aufl., S. 298. Diese Sätze sind aber auch in der dritten Auflage von 1911 unverändert übernommen!). Ganz entsprechendes würde nun für die Grün- und Violettblinden gelten, wenn auch Helmholtz keine weiteren Ausführungen macht.

Diese Folgerung, dass der Rotblinde die roten und gelben Farben grünlich, die weissen Lichter grünlichblau sehen müsse, haben zunächst etwas stark Befremdendes an sich. (Vgl. Donders, Ueber Farbensysteme, Arch. f. Ophth. Bd. 27, I. Abt., S. 216: „Was das gesamte Licht hervorbringt, muss notwendig die Manifestation des gesamten Prozesses sein, und der Natur der Dinge nach ist dieser, im Gegensatz zu den partiellen, neutral..." „Farbenblinde, die sich von ihren Empfindungen Rechenschaft geben, sehen im Weiss keine dritte Farbe, sondern die Negation der beiden andern, etwas Neutrales." „Niemand kann denn auch glauben, dass das Weiss für den Grünblinden ein farbiges Purpur sein sollte, wie es für das normale Auge aus rot und violett gebildet wird, und niemand hat es jemals geglaubt.") Aber wer auf dem Boden der Young-Helmholtzschen Theorie (wenigstens in seiner in der Phys. Opt. vorliegenden Fassung) steht, wird sich dem Zwang dieser Schlüsse schlecht entziehen können. Die Schwierigkeit, diese und ähnliche Schlüsse auf ihre Gültigkeit zu prüfen bzw. zu widerlegen, besteht darin, dass man keinerlei Auskunft darüber erlangen kann, wie die Farbenblinden nun die Farben im Vergleich zum Normalsichtigen wirklich sehen. Ein solcher Einblick in die tatsächliche Empfindungswelt des Farbenblinden ist nur dann möglich, wenn eine erworbene Farbenblindheit und damit eine Vergleichsmöglichkeit mit den früher empfundenen Farben oder eine monokulare

Farbenblindheit vorliegt, die einen Vergleich zwischen den Empfindungen des normalen und des farbenblinden Auges gestattet. Solche Fälle, die natürlich von ganz ausserordentlich hohem theoretischem Interesse sind, sind in einer beschränkten Anzahl neuerdings zur Beobachtung gelangt und werden weiter unten (S. 36 ff.) besprochen werden. Sie beweisen, dass die Schlussfolgerungen Helmholtz' in der oben gegebenen Formulierung nicht zurecht bestehen. An sich stellen sie jedoch keine glatte Widerlegung der Young-Helmholtzschen Theorie dar, da es anderen Forschern (Donders, Kries, Nagel) gelungen ist, durch gewisse Modifikationen dieser Theorie die Widersprüche teilweise wenigstens zu beseitigen.

Die Helmholtzsche Deutung der Farbenblindheit war eine Zeitlang von ausschlaggebender Bedeutung. Alle neuen Beobachtungen wurden lediglich unter dem Gesichtswinkel der Helmholtzschen Theorie betrachtet. Eine besonders gefährliche Rolle spielten solche Bezeichnungen wie „Rot- und Grünblindheit“. Mit vollem Recht hat man später auf das Unzulässige einer derartigen Bezeichnungsweise hingewiesen (Kries, a. a. O., S. 152), die darin besteht, dass man in solchen Terminis, die lediglich Tatsachen zum Ausdruck bringen sollen, von vorneherein theoretische Anschauungen festlegt. So konnte es geschehen, dass fast alle zur Beobachtung gelangten Fälle von Farbenblindheit einfach unter die beiden Rubriken der „Rot- und Grünblindheit“ registriert wurden, ohne dass man sich des Problematischen dieser Bezeichnungsweise bewusst wurde.

Die eine Zeitlang fast unbeschränkte Herrschaft der Helmholtzschen Auffassungsweise wurde abgelöst durch Herings Theorie der Gegenfarben, die in den Phänomenen der Farbenblindheit gleichfalls ihre beweiskräftigsten Argumente zu erblicken glaubt. Das physiologische Geschehen in der Netzhaut ist nach Hering bekanntlich in einer vier- (bzw. sechs-) komponentigen Weise geregelt. Neben einer Schwarzweißsubstanz hätte man eine Rotgrün- und eine Blaugelbsubstanz zu unterscheiden. Die Empfindungen rot und grün sowie blau und gelb sind als „Gegenfarben“ unlösbar an das Vorhandensein je ein und desselben Sehstoffes aneinander gekoppelt (s. auch oben S. 12). Die Erklärung der Farbenblindheit aus der Heringschen Gegenfarbentheorie gestaltet sich nun einfach genug. Bei den partiell Farbenblinden ist entweder die Rotgrün- oder die Blaugelbsubstanz ausgeschaltet. „Ein Sehorgan, welches keinerlei rote Empfindungen hat, kann auch keine grüne haben, und umgekehrt eines, das keinerlei Gelbempfindung hat, kann auch keinerlei blaue haben. Für ein solches Sehorgan haben also sämtliche Lichtstrahlen keine rote und grüne, oder keine gelbe und blaue oder überhaupt keine farbige Valenz“ (vgl. Hering, Ueber individuelle Verschiedenheiten des Farbensinnes, Lotos, neue Folge, Bd. 11, 1887, S. 87). Nach Hering hätte man also lediglich eine Rotgrünblindheit und eine Blaugelbblindheit zu unterscheiden. Dem Rotgrünblinden würden alle Farben (ausser Schwarz und Weiss) entweder blau oder gelb, dem Blaugelbblinden

alle Farben grün oder rot erscheinen müssen. Der Rotgrünblinde müsste zwei farblose Lichter im Grün und im Rot, der Blaugelbblinde zwei farblose Stellen im Blau und Gelb besitzen.

Gerade diese Erklärungsweise erscheint zunächst von einer geradezu bestrickenden Einfachheit. Auch hier gilt es, die Möglichkeit und Brauchbarkeit dieser zunächst rein hypothetischen[1]) Folgerungen an der Hand der beobachteten Tatsachen einer Kritik zu unterziehen.

Die Beobachtung an den von Helmholtz als Rot- bzw. Grünblindheit bezeichneten Fällen zeigt, dass sowohl von den Grün- wie von den Rotblinden ein gewisses Rot mit einem gewissen Grün (das allerdings für die Rot- bzw. Grünblinden einen etwas verschiedenen Farbton besitzt) verwechselt und von ihm als gleichaussehend mit dem farblosen Licht angesehen wird. Diese Tatsache der qualitativen Uebereinstimmung gewisser, dem normalen Auge rot bzw. grün erscheinender Farbtöne mit farblosem Licht musste nach Helmholtz so erklärt werden, dass an Stelle zweier farbiger Lichtempfindungen immer nur eine auftritt und dass den Rotblinden die roten, grünen und farblosen Lichter als grünlich, den Grünblinden die roten, grünen und farblosen Lichter rötlich erscheinen sollten. Das Unwahrscheinliche und Befremdende dieser Folgerung wird durch die Heringsche Theorie vermieden. Gerade diese Beobachtungen, dass gewisse rote und grüne Farbtöne immer miteinander verwechselt werden, finden durch die Heringsche Auffassungsweise einer physiologisch basierten Koppelung der roten und grünen Farbenempfindung eine ungleich einleuchtendere Erklärung. Die Gleichsetzung roter oder grüner Farbtöne mit farblosem Licht wäre nach der Heringschen Hypothese durch einen Funktionsverlust des Rotgrün-Sehstoffes zu erklären. Nach Hering fehlen eben beide Farbenempfindungen völlig und nur die farblose Empfindung des Schwarz und Weiss mit ihren Abstufungen tritt an ihre Stelle. Das farblose Licht würde also für den Farbenblinden wie für den Farbentüchtigen qualitativ gleich aussehen, eine Folgerung, die viel glaubhafter erscheint als die Helmholtzsche Annahme.

Hieran anschliessend wären einige der nicht zahlreichen Fällen zu behandeln[2]), die von den Anhängern Helmholtz als Violettblindheit, von Hering als Blaugelbblindheit charakterisiert wurden. Die an der Untersuchung dieser Fälle gewonnenen Ergebnisse[3]) gehen zum Teil weit aus-

[1]) Man beachte das gesperrte „kann" in dem aus Herings Arbeit zitierten Satze!

[2]) Helmholtz selber kannte 1867, als die I. Aufl. seiner Phys. Opt. erschien, diese Fälle noch nicht.

[3]) Vgl. besonders Donders, A. f. O. Bd. 30, I. Abt., S. 82; Holmgren, Zentralbl. f. d. med. Wissenschaft 1880. S. 898—913; Max Levy, A. f. O. Bd. 62, S. 464; Vintschgau, P. A. Phys. Bd. 48. S. 431; I. Stilling, ausserordentliches Beiheft zu den Monatsbl. f. Aug., 13. bis 14. Jahrg., 1875—76; Hermann, Inaug.-Dissert. Dorpart 1882, zit. nach Vintschgau, a. a. O.; Hering, P. A. Phys. Bd. 57, 1894; Köllner, Z. Ps. II, Bd. 42, 1905; König, Sitzungsber. d. Ak. d. Wissenschaften in Berlin, 8. Juli 1897.

einander. Ob hier Ungenauigkeiten der Beobachtung bzw. Verfärbung der Resultate durch die jeweilige theoretische Einstellung des Beobachters vorliegen oder ob diesen Unterschieden tatsächliche Differenzen zugrunde liegen, kann natürlich nicht ohne weiteres festgestellt werden. Für einige sehr sorgsam beobachtete Fälle (vgl. Vintschgau, a. a. O.) scheint unbedingt das zweite anzunehmen zu sein. Trotzdem, die Mehrzahl dieser Beobachtungen (einige gänzlich abweichende Anomalien finden weiter unten Berücksichtigung) haben das Gemeinsame, dass eine neutrale, als Grau bzw. farblos bezeichnete Stelle im Gelb vorhanden ist und dass das Violettende des Spektrums mehr oder weniger verkürzt gesehen wird. In einigen Fällen (vgl. Hermann, a. a. O.) wurde sogar eine zweite farblose Stelle im Blau beobachtet. Nach der Helmholtzschen Schule hätte man in diesen Anomalien die nach der Theorie zu erwartende dritte Kategorie der Farbenblindheit, eine Ausfallserscheinung der violetten Faserart (Violettblindheit, Tritanopie) zu erblicken. Geht man von den für die Tritanopen gültigen Gesetzen der Lichtmischung aus, dann scheint die Helmholtzsche Auffassung wie bei den Rotgrünblinden die einfachste Interpretation dieser Gesetzmässigkeiten zu sein. Sie verwickelt sich aber sofort in Schwierigkeiten, wenn sie Auskunft über die wirkliche Empfindungsqualität der Tritanopen geben soll, was sie daher meist als unzulässig ablehnt (s. Kries, a. a. O., S. 164). So musste nach der Helmholtzschen Theorie (ältere Fassung) entsprechend der für die Grünblindheit sich ergebende Folgerung der Violettblinde violett, gelb und farbloses Licht als gleich und zwar als gelblich empfinden.

Auch hier scheint die Heringsche Deutung der Tritanopen als einer Blaugelbblindheit dem unbefangenen Urteil weit einleuchtender. Die von der Theorie geforderte Vorkoppelung der gelben mit der blauen Empfindung scheint durch den Beobachtungsbefund in glücklichster Weise bestätigt zu werden.

Aber immerhin, auch die Heringschen Auslassungen über die Empfindungen der Farbenblinden schweben gleichsam in der Luft, so lange nicht Beobachtungen über einseitige angeborene (monokulare) bzw. erworbene Farbenblindheit eine Kontrolle gestatten. Ein solcher Fall von einseitiger Farbenblindheit ist zuerst[1]) 1880 von Hippel beobachtet worden (vgl. Hippel, „Ein Fall von einseitiger, kongenitaler Rotgrünblindheit bei normalem Farbensinn des andern Auges", A. f. O. Bd. 26, II. Abt., S. 176 ff., sowie „Ueber einseitige Farbenblindheit", A. f. O. Bd. 27, III. Abt., S. 47 ff. und Holmgren, a. a. O.). Der von Hippel beschriebene Fall scheint nun aufs deutlichste zu erweisen, dass auf dem einen farbenblinden Auge ausser Helligkeits- nur Gelb- und Blauempfindungen zustande kommen. Wenn

[1]) Einige andere Fälle von einseitiger totaler Farbenblindheit waren schon vorher von Woinow, A. f. O. Bd. 17, S. 346, zit. nach Becker, Bd. 25, S. 205, sowie von Niemetschek, Prager Vierteljahrsschrift 1880 (zit. nach Becker) festgestellt worden. Die betreffenden Angaben sind aber zu ungenau, um weitergehende Schlüsse daraus zu ziehen.



bei der spektroskopischen Untersuchung die einzelnen Farben in schmalen Streifen von annähernd 1 mm abgeblendet wurden, „so wird vom äussersten Rot durch das Gelb bis zum Blaugrün alles als Gelb, von da ab bis zum violetten Ende alles Blau bezeichnet" (s. Hippel, a. a. O., 1880). Versuche an farbigen Gläsern und farbigen Schatten gaben die gleichen eindeutigen Ergebnisse. Diese Beobachtungen wurden durch Holmgren (a. a. O., S. 915), dem derselbe Patient von Hippel zur Verfügung gestellt wurde, insofern modifiziert, als die Gelbempfindung des farbigen Auges als ein schwachgrünliches Gelb bezeichnet und eine Verkürzung des roten Spektralendes behauptet wurde. Neue Versuche von Hippel (a. a. O. 1881) scheinen jedoch unwiderruflich darzutun, „dass keine irgendwie nennenswerte Verkürzung des Spektrums am roten Ende" besteht und dass die Gelblinie des Spektrums dem farbenblinden wie dem farbentüchtigen Auge dem Farbton nach „absolut gleich erschien". Ausserdem wurde bei diesen neuen Versuchen eine farblose (farblos im Sinn des normalen Auges!) Trennungslinie im Grün nachgewiesen. Auch die Untersuchung der negativen Nachbilder sowohl des farbentüchtigen wie des farbenblinden Auges gaben interessante Aufschlüsse, wie die nachfolgende, der zweiten Arbeit Hippels (S. 53) entnommene Tabelle veranschaulicht:

Farbe des Pigments	Nachbild des linken Auges	Nachbild des rechten Auges
rot	hellgrün	hellblau
zinnoberrot	hellgrün	hellblau
orange	hellgrün	blau
gelb	hellgrün	blau
gelbgrün	hellviolett	hellblau
grün	hellrosa	hellblau
hellblau	hellrosa	hellgelb
blau	hellgelb	hellgelb

Einen anderen Fall von einseitiger „Violettblindheit" hat Holmgren (a. a. O., S. 915) untersucht. Sein einseitig „Violettblinder" sah ebenfalls nur zwei Farben, Rot und Grün. „Vom roten Ende aus gerechnet erstreckt sich seine erste Hauptfarbe, das Rot, über den Teil des Spektrums, welchem das Rot, Orange und Gelb des Normalsehenden entspricht", während das Grün des Farbenblinden sich vom Grün „bis zum Anfang des Violett erstreckt, wo sein Spektrum absolut aufhört". Eine farblose Stelle befindet sich im Gelbgrün.

Beide scheinen durchaus zugunsten der Heringschen Auffassung zu sprechen, dass die Dichromaten entweder rotgrünblind und blaugelbsehend oder blaugelbblind und grünrotsehend sind. Einige weitere Beobachtungen von erworbener einseitiger Farbenblindheit scheinen die Richtigkeit

dieser Anschauung noch eindringlicher zu bestätigen: So beobachtete Hering („Die Untersuchung einseitiger Störungen des Farbensinnes mittelst binokularer Farbengleichungen", A. f. O. Bd. 36, III, S. 1) einen Fall von einseitiger Sehnervenatrophie, der folgende Ergebnisse lieferte:

1. Alle benutzten Farben erschienen dem kranken Auge minder gesättigt, d. h. viel weisslicher bzw. grünlicher als dem gesunden.

2. Gelb und Blau erschienen gelb und blau, erlitten also keine merkliche Aenderungen ihres Tones, wurden aber viel weniger gesättigt gesehen.

3. Ein dem Urgrün und dem Urrot nahestehendes, nicht allzu gesättigtes Grün und Rot erschienen dem kranken Auge farblos.

4. Die benutzten Zwischenfarben Spektralrot, Orange, Gelbgrün und nicht zu sehr gesättigtes Violett verloren für das kranke Auge vollständig ihre Röte bzw. Grüne, erschienen daher gelb bzw. blau, und zwar sehr weisslich oder graulich.

Ein ähnlicher, fast gleichzeitig von Hess beobachteter Fall führte zu fast den gleichen Resultaten („Untersuchungen eines Falles von halbseitiger Farbensinnstörung", A. f. O. Bd. 26, III, 1890, S. 24): Sattes spektrales Rot und sattes Orange wurden als dunkles, wenig gesättigtes Gelb, gesättigtes Chromgelb als weissliches Gelb, gesättigtes Grüngelb und Urgrün wurden als leicht grünliches Grau, gesättigtes Blau, Violett und Blaurot als weissliches, wenig gesättigtes Blau empfunden. Ein Licht von der Wellenlänge 495 $\mu\mu$ (dem normalen Auge als bläuliches Grün erscheinend) wurde farblos gesehen.

Auch diese Fälle scheinen für die Heringsche Theorie von grosser Beweiskraft zu sein. Sieht man von der Möglichkeit ab, dass Befangenheit in theoretischen Anschauungen die Resultate dieser — infolge der für alle Farben stark herabgesetzten Empfindlichkeit recht schwierigen Untersuchungen — einseitig modifiziert hat, so ist noch darauf hinzuweisen, wie bedenklich es ist, erworbene krankhafte Farbensinnstörungen in dieser Weise theoretisch auszuwerten. Dasselbe würde für die durch Hypnose und durch Santoningenuss (vgl. die Arbeit von Rose, P. A. Phys., Bd. 19, 20 u. 27, sowie von Vaughan, Z. Ps. II, Bd. 41, S. 399, sowie Siven und v. Wenot, Skand. A. f. Phys. 14, 1903) hervorgerufene Farbensinnstörungen gelten.

Aehnliche Bedenken sind für eine Reihe weiterer Untersuchungen geltend zu machen, die alle eine erworbene (und zwar krankhafte) Farbensinnstörung behandeln und die eine allerdings unsichere Kontrolle der übriggebliebenen Farbenempfindungen durch den Vergleich mit den im Gedächtnis vorliegenden Empfindungen des früher gesunden Auges gestatten.

So beobachtete Köllner (Beiträge zur Pathologie des Farbensinnes, Ztschr. f. Augenheilkunde Bd. 21, 1909, S. 193 ff.) einen Fall von erworbener rechtsseitiger totaler Farbenblindheit und linksseitiger Violettblindheit. „Das ... farbige Spektralband wurde sowohl vom hell- wie vom dunkeladaptierten

Auge (dem linken violettblinden) als zweifarbig bezeichnet, nämlich vom roten Ende bis zum Gelb als Rot, das durch eine helle farblose Stelle in Grünblau überging, welches seinerseits bis zum blauen Ende reichte" (siehe Köllner, a. a. O., S. 203).

Die zahlreichen Beobachtungen Stillings (s. I. Stilling, Ueber Entstehung und Wesen der Anomalien des Farbensinnes, Z. Ps. II, Bd. 44, S. 371 ff., 1910) über erworbene Farbenblindheit infolge progressiver Sehnervenatrophie scheinen noch eindeutiger für einen inneren Zusammenhang der roten und grünen bzw. blauen und gelben Empfindungen zu sprechen. Die zusammenfassenden Aeusserungen Stillings seien hier wörtlich zitiert:

„Die Untersuchung (der oben angeführten Fälle) ergibt nun, dass die partielle Farbenblindheit dieser Kranken konstant sich auf Rot und Grün, niemals aber auf Blau und Gelb erstreckt. Die Kontraste für Rot und Grün sind erloschen, es kommt niemals vor, dass auf den roten und grünen Schatten überhaupt eine Färbung bemerkt wird, während die blauen und gelben erkannt werden. Das Auge kann somit aus sich heraus nur Gelb und Blau erzeugen." (a. a. O., S. 378). „Man sollte . . . denken, es müsste auch Fälle geben, in denen das Auge auch nur für eine einzige Farbe unempfindlich werden könne. Allein die Erfahrung lehrt durchaus das Gegenteil, so gross sie auf dem Gebiete der erworbenen Farbenblindheit auch ist. Die Fähigkeit, Rot wahrzunehmen, ist immer an die Wahrnehmung der Gegenfarbe Grün gekettet, ist die eine vorhanden, so ist es auch die andere" (a. a. O., S. 53). „Bei der zweiten kleineren Gruppe der partiellen Farbenblindheit fehlen die Energien für Blau und Gelb und nur die roten und grünen Kontraste werden vom Auge hervorgebracht. In allen von mir beobachteten Fällen . . . wurde den gelben und blauen Kontrasten überhaupt keinerlei Farbenbenennung beigelegt" (a. a. O., S. 391). „Da bei allen Affektionen des Sehnerven niemals Blindheit einer Farbe allein auftritt, sondern immer mindestens für ein Paar, so muss für die Gegenfarben Rot und Grün einerseits, Blau und Gelb andererseits, wie dies psychologische Erfahrungstatsache ist, auch physiologisch ein innerer Zusammenhang vorhanden sein, für den einmal ein anatomischer Ausdruck und damit eine physiologische Erklärung gefunden werden muss, die vorläufig freilich in Dunkel gehüllt bleibt" (a. a. O., S. 383).

Alle diese Beobachtungsbefunde stellen in ihrer hier mit Absicht so gruppierten Zusammenstellung scheinbar eine Kette von Indizienbeweisen zugunsten der Heringschen Theorie dar und scheinen in entscheidendem Sinne für eine Sonderstellung der vier Urfarben (Rot, Gelb, Grün und Blau) zu sprechen. Gerade diesen Erfahrungen auf dem Gebiete der partiellen Farbenblindheit verdankt die Urfarbentheorie Herings ihr entscheidendes Uebergewicht über andere Hypothesen, so dass sie auch heute noch in vielen Lehrbüchern der Psychologie (vgl. Fröbes, Psychol. S. 61 ff., Titchener, Psych. S. 89 ff., Ebbinghaus, Grdz. S. 272, Bd. I, Witasek, Grdl. d. Psych. 1908, S. 171), aber auch in vielen zoologischen und physiologischen Werken an erster Stelle steht.



Aber — fast ist man geneigt zu sagen „leider" — gibt es gewisse Tatsachen, die auch dieser mit so sinnfälliger Eleganz arbeitenden Theorie Schwierigkeiten bereiten und ihre Grundlage selbst ins Wanken bringen. Schon oben (S. 31) war gezeigt worden, dass nach den Untersuchungen Seebecks, der bei dem damaligen Mangel an Farbentheorien sicherlich nicht als theoretisch voreingenommen bezeichnet werden kann, die — von Hering als „Rotgrünblindheit" oder „Rotgrünverwechsler" charakterisierte — Gruppe von Farbenblinden „in bezug auf die Art der Verwechslungen in zwei deutlich unterschiedene Klassen zerfällt" (vgl. a. a. O., S. 178). Diese Zweiteilung wurde, wie gleichfalls schon gezeigt, später von Helmholtz, der die beiden Klassen als Rot- und Grünblinde deutete, wieder aufgegriffen. Aber auch jüngere Forscher[1]) kommen zu dem Ergebnis, dass wir „scharf und bestimmt zwei Formen dichromatischer Farbensysteme unterscheiden müssen" (König, a. a. O., S. 164). Um die „Fülle von Missverständnissen, die sich an diese Benennungen" (Rot- bzw. Grünblindheit) „knüpfen", zu beseitigen, schlug I. v. Kries als Ersatz die Bezeichnung „Protanopen" und „Deuteranopen" vor (Kries, Z. Ps. Bd. 13, S. 248). Noch einmal seien die Unterschiede beider Gruppen kurz charakterisiert: Dem Protanopen (dem Rotblinden von Helmholtz) erscheint das rote Ende des Spektrums verkürzt, alle Lichter des langwelligen Endes besitzen einen relativ sehr geringen „Reizwert", d. h. der Protanope benötigt, um die mittleren Farben des Spektrums (etwa ein Gelb) durch Mischung langwelliger und kurzwelliger Farben herzustellen, erheblich grössere Mengen des langwelligen Bestandteiles als der Deuteranop. Dieser dagegen sieht das rote Ende des Spektrums unverkürzt, die Lichter des langwelligen Endes besitzen sehr viel grösseren Reizwert, er verwendet also geringere Intensitätsmengen dieser Lichter als der Protanop." „Die Mengen der roten Lichter, die Protanopen und Deuteranopen erfordern, um Gleichheit mit einem gewissen Gelb zu erzielen, verhalten sich wie etwa 5 : 1 (Kries, a. a. O., S. 156). Auch die Lage des neutralen Punktes ist bei den Deuteranopen und Protanopen etwas verschieden, er liegt für den Deuteranopen um einige Wellenlängen weiter nach dem roten Ende zu als für den Protanopen. Diese Tatsache war, wie oben angeführt, schon Seebeck bekannt. Es hat sich aber gezeigt, dass diese Differenzen bei weitem nicht scharf genug sind, um daraus eine Trennung beider Gruppen herzuleiten (s. König, a. a. O., S. 165). Man kann die Unterschiede zwischen diesen beiden Klassen etwa auf die Formel bringen, dass das protanopische Sehorgan (innerhalb des langwelligen Spektralbereiches) gegenüber den kurz-

[1]) Vgl. A. König und E. Dieterici: „Die Grundempfindungen und ihre Intensitätsverteilung im Spektrum." Z. Ps. Bd. 4, S. 278; A. König: „Zur Kenntnis dichromatischer Farbensysteme." A. f. O. Bd. 30, II. Abt., S. 164; I. v. Kries: „Ueber Farbensysteme." Z. Ps. Bd. 13, S. 248.

welligen, das deuteranopische gegenüber den längerwelligen relativ erregbarer ist[1]).

Das Vorhandensein dieser beiden deutlich unterscheidbaren Klassen innerhalb der von Hering als einheitlich angenommenen Gruppe der „Rotgrünblinden"[2]) ist, wie Kries (a. a. O., S. 160) scharf hervorhebt, nach der Heringschen Theorie unverständlich. Diese Unterschiede sind daher zunächst überhaupt unbeachtet geblieben. Später suchte Hering sie durch eine verschieden starke Absorption durch die gelblichen Medien des Auges (macula lueta) zu erklären. Der „Grünblinde" wäre nach Hering (Ueber individuelle Verschiedenheiten des Farbensinnes, Lotos, neue Folge, Bd. 5, 1884, S. 163) als relativ gelbsichtig, der „Rotblinde" als relativ blausichtig aufzufassen. Es hat sich aber gezeigt (vgl. auch Breuer, „Ueber den Einfluss des Makula-Pigmentes auf Farbengleichungen", Z. Ps. Bd. 13, S. 464), dass die Beträge des durch die Makula absorbierten Lichts viel zu gering sind, als dass solche grossen Schwankungen dadurch erklärt werden können. Ausserdem macht die „Tatsache, dass der Unterschied der Protanopen und Deuteranopen vor allem gegenüber langwelligen Lichtern" (durch die Makula wird nur kürzerwelliges Licht absorbiert!) „sehr beträchtlich und vollkommen scharf und typisch ist, diese Erklärung definitiv unmöglich" (Kries, a. a. O., S. 165), denn diese Berufung auf eine verschieden stark ausgebildete Makulapigmentierung vermag zwar graduell abgestufte interindividuelle Empfindungsdifferenzen, nicht aber die zwischen den Protanopen und Deuteranopen bestehende Lücke zu erklären.

In der Tat sieht sich die Heringsche Theorie hier Schwierigkeiten gegenüber, denen sie ohne weiteres nicht gewachsen ist. Erst eine wesentliche Umgestaltung dieser Theorie durch G. E. Müller, auf die weiter unten (S. 46) eingegangen werden soll, vermag diese Widersprüche zu beseitigen.

Das eindringliche und ausgedehnte Studium der für die Farbenblinden gültigen Regeln der Lichtmischung, das sich in schwierigen quantitativen Untersuchungen[3]) erschöpfte, führte zu einer gewissen Erneuerung der Helmholtzschen Theorie. Diese soll für die Gesetze der Farbenmischung und für die peripheren, physiologischen Vorgänge innerhalb der Retina ihre Gültigkeit behalten, während für die zentralen psychophysischen Vorgänge eine der Heringschen Theorie analoge vierkomponentige Lösung anzunehmen wäre. Diese, bereits von Aubert und Donders angebahnte, von I. v. Kries ausgebaute Zonentheorie (s. oben S. 13) glaubte durch eine Kombination

---

[1]) Kries, a. a. O., S. 154; vgl. auch die ausserordentlich anschauliche Darstellung dieser Verhältnisse in den graphischen Zeichnungen von I. v. Kries, a. a. O., S. 154—155, sowie in den oben zitierten Arbeiten von König und Dieterici, die den Unterschied zwischen den beiden Gruppen sehr frappant hervortreten lassen.

[2]) Auch diese Terminologie ist daher als irreführend, zum mindesten als voreilig zu bezeichnen.

[3]) Vgl. die mehrfach erwähnte Darstellung dieser Verhältnisse durch Aichwertkurven bei I. v. Kries, bei König und Diterici u. a.

beider Theorien den Schwierigkeiten, in denen sich jede Theorie für sich allein verstrickt, zu entgehen. Dadurch, dass der Gültigkeitsbereich der Dreikomponententheorie auf die periphere Zone beschränkt bleibt, verschwinden die bedenklichen Folgerungen, die aus der ursprünglichen Helmholtzschen Theorie für die farbige Empfindungswelt der Dichromaten gezogen werden mussten. Auch andere Widersprüche, die aus einem Vergleich der Helmholtzschen Komponentenfarben mit den Ergebnissen einer rein subjektiven Beobachtung der Farbenempfindungen sich ergeben, würden durch die Zonentheorie beseitigt werden (s. weiter unten S. 90).

Durch die Beschränkung des Gültigkeitsbereichs der Vierkomponententheorie auf das psychophysische Geschehen innerhalb der zentralen Teile der farbenempfindenden Apparatur würden ferner diejenigen Tatsachen ihre Deutung finden, die — wie die Zweiteilung der dichromatischen Rotgrüngruppe in Protanopen und Deuteranopen — nach der Heringschen Theorie nicht erklärt werden können.

Die Zonentheorie von Kries stellt einen letzten Versuch dar, die Dreikomponententheorie wenigstens für ein bestimmtes, beschränktes Anwendungsgebiet zu retten. Auch heute noch wird sie in dieser Form besonders von der Nagel-Kriesschen Schule vielfach vertreten. Die psychologischen Motive, die viele Forscher mit so bemerkenswerter Zähigkeit an der Helmholtzschen Auffassung festhalten und trotz der vielfachen daraus sich ergebenden Schwierigkeiten immer wieder auf sie zurückgreifen lassen, sind darin zu suchen, dass die dreikomponentige Deutung eine so bequeme und ergiebige Interpretation der Mischungsverhältnisse gestattet. Bezeichnenderweise wird sie gerade von denjenigen (meist physiologisch eingestellten) Forschern verteidigt, deren Hauptarbeit sich auf das Gebiet der Farbenmischungsgesetze (Kries, Nagel, König) erstreckt. Aber schon oben (s. S. 24) war darauf hingewiesen worden, dass die Möglichkeit, alle Farbtöne aus der Mischung dreier Farben herzustellen, lediglich einen unteren Grenzfall darstellt, der vor den mehrkomponentigen Lösungen nur den Vorzug grösserer Einfachheit besitzt und eine bequemene rechnerische und graphische Darstellungsweise gestattet, im übrigen aber in grosse Schwierigkeiten verwickelt. Nichts hindert uns, statt der für das normale Sehen berechneten drei Aichwertkurven eine vier- oder mehrkomponentige Deutung ins Auge zu fassen. Es wären lediglich grössere rechnerische und vielleicht auch versuchstechnische Schwierigkeiten dabei mit in Kauf zu nehmen, eine in Anbetracht der an sich schon mühevollen Untersuchungen natürlich sehr unbequeme Forderung, deren sich die auf diesem Gebiete arbeitenden Forscher mehr oder weniger unbewusst durch Festhalten der Dreikomponententheorie zu entziehen suchten. Und doch ist letzten Endes gerade in diesem Sträuben der innere Beweggrund für die zähe, sonst kaum erklärliche-Verteidigung der Helmholtzschen Hypothese zu suchen. Die Zonen-

theorie ist demnach zu betrachten als ein Notbehelf, als ein Kompromiss zwischen der Drei- und Vierkomponententheorie, von denen jede für sich allein unfähig ist, über ein gewisses Gebiet hinaus alle Tatsachen in ihrem Sinne zu erklären. Jeder Unbefangene kann in dieser höchst merkwürdigen und sonst durch keinerlei Tatsachen belegten Annahme, dass das periphere Geschehen in drei-, das zentrale in vierkomponentiger Weise vor sich gehen soll, nichts anderes erblicken als den Ausdruck einer lediglich ad hoc arbeitenden Hypothese, die von den überkommenen Theorien möglichst die brauchbarsten Bestandteile zu retten sucht.

Mit der Unhaltbarkeit der Zonentheorie und der darin versteckten dreikomponentigen Auffassungsweise ist nun keineswegs die Alleingültigkeit der Heringschen Vierkomponententheorie irgendwie erwiesen. Auch diese vermag in der von Hering ausgeprägten Ausbildung gewisse Tatsachen (s. die Zweiteilung der Klasse der Rotgrünverwechsler) nicht ohne weiteres zu erklären. Auch einige weitere, teilweise schon angeführte Beobachtungsfälle beweisen, dass die Phänomene der partiellen Farbenblindheit sich in das anschauliche Schema der Heringschen Theorie nicht so ohne weiteres einfügen lassen. So ist nach Hering bei der von ihm als Blaugelbblindheit charakterisierten Anomalie eine farblose Stelle im Gelb und in der Gegend des Urblau zu erwarten. Aber nur ein einziger der zur Beobachtung gelangten Fälle (der von Hermann) stimmt hiermit genau überein. Alle andern weichen mehr oder weniger davon ab, insofern, als bei ihnen nur das Violett mehr oder weniger verkürzt gesehen wird, während die Gegend des Urblau noch als (allerdings dem Farbton nach nicht feststellbare) Farbe empfunden wird. Auch die Tatsache, dass die neutrale Stelle nicht immer im Gebiete des sog. Urgelb, sondern oft in einem deutlichen grünlichen Gelb liegt, stellt eine in diesem Zusammenhang bedenkliche Abweichung von dem nach der Theorie zu Erwartenden dar. Wenn auch diese nicht allzu beträchtlichen Abweichungen unter Umständen noch einer Erklärung zugänglich sind (Absorptionsverhältnisse!), so gibt es doch einige Fälle, die völlig aus dem Rahmen herausfallen. Ein von Vintschgau (a. a. O., S. 431 ff.) eingehend geprüfter Fall von Violettblindheit zeigte ein rechts verkürztes Spektrum, dagegen keine neutrale Stelle zwischen Rot und Grün. Gelb wurde immer als solches bezeichnet, die Na-linien schmutziges Gelb genannt. Gleichungen zwischen Gelb und Blau gelangen daher niemals. Noch weit überraschendere Resultate lieferte ein von Kirschmann („Beiträge zur Kenntnis der Farbenblindheit“, Psy. Stud. Bd. 8. 1893) untersuchter Fall von erworbener monokularer Farbenblindheit. Da dieser Fall in theoretischer Hinsicht von grosser Bedeutung ist, seien im folgenden die Resultate genauer wiedergegeben. Das rechte farbenblinde Auge des Farbenblinden (Univ.-Prof. Dr. A.) sah die einzelnen Farben des Spektrums folgendermassen (vgl. Kirschmann, a. a. O., S. 198):

710—660	$\mu\mu$	=	Dunkelrot
606—589	$\mu\mu$	=	Blassrot-Weiss
589			Weiss
589—539	$\mu\mu$	=	Blassblau
539—434	$\mu\mu$	=	Intensivblau
434—411	$\mu\mu$	=	Dunkelblau
411— ?	$\mu\mu$	=	Grau, vielleicht eine Spur von Violett.

Da hier eine Kontrolle durch das linke, völlig farbentüchtige Auge möglich war, ist an der Richtigkeit der Beobachtung kaum zu zweifeln. In dem Fall des Prof. A. fehlen also in dem Farbensystem die Qualitäten „Violett, Grün und Gelb und ihre Uebergänge zu den andern Farben ganz und gar". Was übrig bleibt, sind die Farben Rot[1]) und Blau, welche genau wie mit dem farbentüchtigen Auge wahrgenommen wurden. Ausserdem haben reines Rot und reines Blau „den Charakter von Gegenfarben angenommen" (Kirschmann, a. a. O., S. 228). Diese Ergebnisse sind um so bedeutungsvoller, als hier einer der seltenen Fälle von einseitiger angeborener Farbenblindheit[2]) vorliegt, der infolge der Kontrollmöglichkeit durch das farbentüchtige Auge wirklich sichere Einblicke in die Empfindungswelt der Dichromaten gestattet. Und da gibt die Tatsache doch sehr zu denken, dass einer dieser wenigen wirklich entscheidenden Beobachtungsfälle weder durch die Helmholtzsche noch durch die Heringsche Theorie genügend erklärt werden kann.

Kirschmann hat noch eine Anzahl (im ganzen zehn) weiterer Fälle von partieller Farbenblindheit untersucht und gelangt dabei zu Schlussfolgerungen, die von den bisher behandelten Erklärungsversuchen völlig abweichen und daher hier wörtlich zitiert seien:

„Die beiden übrigbleibenden Farben sind nicht bei allen Dichromaten dieselben; auch die Einteilung der Dichromaten in Blaugelb- und Rotgrünblinde findet in den Tatsachen der Erfahrung keine Stütze. Es gibt ebenso Orange-Indigoblinde oder Grüngelb-Violettblinde wie Grün-Purpurblinde. Unter den von mir untersuchten Fällen von partieller Farbenblindheit sind kaum zwei Fälle, die einander einigermassen vollständig gleichen." „Die Unempfindlichkeit für eine Qualität kann bei Dichromaten wie bei Polychromaten jede beliebige Spektralpartie betreffen, und zwar häufig, ohne die für das normale Auge dazugehörige Komplementärfarbe in Mitleidenschaft zu ziehen. Es findet dabei eine Verschiebung des Komplementarismus statt." „Die sog. neutrale Stelle der Farbenblinden fällt keineswegs immer an diejenigen Orte des Spektrums, an welchen sie nach den Grundfarbentheorien liegen müssten" (Kirschmann, a. a. O., S. 428—29). Im folgenden sei noch eine Tabelle wiedergegeben, die eine Ueber-

[1]) Es ist hier darauf hinzuweisen, dass Hering bei einer Nachprüfung dieses Falles fand, dass das Rot ein gelbliches Rot war. Vgl. Fröbes, Psychol. S. 83. Die theoretische Bedeutung dieser Beobachtungen wird dadurch aber kaum abgeschwächt.

[1]) Ausserdem sind nur noch zwei Fälle, die bereits erwähnten von Holmgren und Hippel genauer untersucht worden.

sicht der Lage der neutralen Stelle in den von Kirschmann behandelten Beobachtungsfällen gestattet. (Kirschmann, a. a. O., S. 429.)

1. In der Nähe von C (= 572 $\mu\mu$);
2. 580 + 481 $\mu\mu$;
3. 514 + 418 $\mu\mu$;
4. 500 + 495 $\mu\mu$;
5. 594 + 579 $\mu\mu$ und 402 $\mu\mu$ bis Ende;
6. linke Auge 499 $\mu\mu$, rechte Auge 499 $\mu\mu$;
7. 486 $\mu\mu$;
8. 512 — 496 $\mu\mu$;
9. 502 — 493,5 $\mu\mu$;
10. wahrscheinlich 582 $\mu\mu$.

Die hier mitgeteilten Resultate und Schlussfolgerungen enthalten eine Ablehnung aller Komponententheorien und leugnen damit eine Sonderstellung bestimmter Farbtöne. Sie finden ihre Erklärung nur in der oben schon skizzierten Stufentheorie von Wundt, zu deren Unterstützung sie offensichtlich dienen sollen.

Die Anschauungen Wundts, auf dessen Veranlassung die Arbeit von Kirschmann unternommen wurde, bewegen sich in denselben Bahnen. Auch er meint, dass „eine relative Unterempfindlichkeit für einzelne Wellenlängen wahrscheinlich für jeden Teil des Spektrums vorkommen kann, und dass von den drei Grundfarben höchstens Rot und allenfalls noch Grün, keineswegs aber Violett vor den andern Farben sich auszeichnet“. Das Uebergewicht, das die sog. Rot- und Grünblindheit „teils jede isoliert, teils beide vereinigt“ erkennen lassen, steht vielleicht damit im Zusammenhang, dass beide verhältnismässig breite Streifen im Spektrum einnehmen! Ueberdies spielt bei dieser Beobachtung offenbar die Neigung, an Stelle der Uebergangsfarben die nächstliegenden Hauptfarben zu wählen, eine täuschende Rolle. So ist z. B. sehr zweifelhaft, ob die Grünblindheit wirklich die ihr zugeschriebene Bedeutung besässe, wenn man sich nicht gewöhnt hätte, Gelbgrün und Blaugrün ebenfalls Grün zu nennen. (Vgl. Wundt, Grdz. 6. Aufl., Bd. II, S. 246. Aehnliche Ausführungen s. S. 238, sowie „Die Empfindung des Lichts und der Farben“, Phil. Stud. Bd. 4, 1888, S. 238.)

Eine kritische Prüfung dieser Ansichten hat von der Beantwortung der Frage auszugehen, in welchem Ausmass die von Wundt und seinen Schülern behauptete Variabilität der Ausfallserscheinungen beim dichromatischen Sehen den Beobachtungsergebnissen entspricht. Die schon oben festgestellte Tatsache, dass die Untersuchungsresultate namentlich der sog. Blaugelbblindheit in bezug auf die Lage der farblos gesehenen Spektralstellen teilweise weit auseinander gehen, könnte vielleicht als ein Argument zugunsten der Wundtschen Theorie gebucht werden. Ferner wäre in diesem

Zusammenhang auf die Untersuchung von König und Diterici (A. f. O., II. Abt., Bd. 30) hinzuweisen, nach denen „die Lage des neutralen Punktes bei den verschiedenen Individuen kontinuierlich ineinander übergeht" (a. a. O., S. 164). Die Schwankungen bewegten sich für dreizehn Rotgrünverwechsler zwischen 491,2 $\mu\mu$ und 504,25 $\mu\mu$, sind also recht beträchtlich. Aber auch die an Farbenschwachen (anomalen Trichromaten) gemachten Erfahrungen könnten hier nochmals herangezogen werden. Wie oben (S. 28) gezeigt worden war, kann eine Farbenschwäche für fast alle Farben vorkommen, eine gleichzeitige Schwächung zweier Kompensationsfarben scheint dagegen nicht vorhanden zu sein.

Diesen Tatsachen, die für die Wundtsche Theorie zu sprechen scheinen, stehen aber wieder andere gegenüber, die zwar mit der Wundtschen Auffassungsweise nicht gerade unvereinbar sind, die aber einer hinreichenden Interpretation vorläufig noch entbehren. Wenn auch die Variabilität der dichromatischen Phänomene hinsichtlich des Ortes der ausfallenden Wellenlänge namentlich am kurzwelligen Ende eine beträchtliche genannt werden muss, so scheinen doch gewisse Ausfallserscheinungen, die durch die beiden Klassen der Protanopen und Deuteranopen repräsentiert werden, auf eine interindividuell ziemlich konstante Bevorzugung einzelner Kurvenstrecken hinzudeuten (vgl. Wundt, a. a. O., S. 258). Ferner muss auch Wundt zugeben, „dass bei aufgehobener Empfindlichkeit für irgend eine Farbe besonders leicht auch für die zu ihr komplementäre eine aufgehobene oder verminderte Empfindlichkeit besteht" (Wundt, a. a. O., S. 239). Besonders konstant scheint die Koppelung zweier Komplementärfarben bei der pathologischen, auf Sehnervenatrophie beruhenden Farbenblindheit zu sein (s. die Beobachtungen Stillings oben S. 39).

Eine entscheidende Stellungnahme diesen Fragen gegenüber wird unmöglich gemacht, solange nicht nur die Interpretation der Beobachtungen, sondern die Feststellung des Tatbestandes selbst zu völlig entgegengesetzten Behauptungen führt. Man beachte die Aeusserungen Kirschmanns, nach denen die Unempfindlichkeit für eine Qualität bei Dichromaten wie bei Polychromaten jede beliebige Spektralpartie betreffen kann, und zwar häufig ohne die für das normale Auge dazugehörige Komplementärfarbe in Mitleidenschaft zu ziehen und stelle ihnen die Behauptung Stillings (s. S. 39) gegenüber, dass Unempfindlichkeit für eine einzige Farbe trotz aller Erfahrung niemals nachzuweisen sei, dass „die Fähigkeit, Rot wahrzunehmen, immer an die Wahrnehmung der Gegenfarbe Grün gekettet sei" usw.

Zwischen beiden Auffassungsweisen, der Heringschen und der Wundtschen, nimmt die Theorie von G. E. Müller eine Art Mittelstellung ein. Seine Ansicht sei im folgenden im Anschluss an seine Aufsätze zur „Psychophysik der Gesichtsempfindungen" (Z. Ps. Bd. 10 u. 14 ff., sowie an Fröbes Lehrb.

d. exp. Psych., S. 64 u. 85 ff.) entwickelt[1]). Nach Müller (Z. Ps. Bd. 14, S. 1) haben wir, wie bei Hering, sechs retinale Grundprozesse zu unterscheiden, die als photochemische Reaktionen dreier verschiedener Substanzen (Rotgrün-, Blaugelb- und Schwarzweißsubstanz) aufzufassen wären. Ein Prozess, der durch „Rotstrahlen" veranlasst wird, würde beispielsweise darin bestehen, dass die Moleküle (a b) des Rotgrünmaterials in ihre Bestandteile a + b gespalten würden, während der Grünprozess die beiden Zerfallsprodukte a + b wieder zu Molekülen a b vereinigen würde. Ausserdem würde aber jedes farbige Licht auch noch die Schwarzweißsubstanz erregen, und zwar immer in Richtung auf die Weissvalenz. Halten sich also Rot- und Grünprozess die Wage, d. h. finden ebensoviel Aufbau- wie Abbaureaktionen statt, würde nur der Weissprozess übrig bleiben. Daher müssen Rot und Grün bei der Mischung Weiss ergeben. Ausser diesem retinalen Grundprozess soll es nun noch „sechs Grunderregungen des Sehnerven" (a. a. O., S. 2) geben, die hinsichtlich ihrer Wirkungen nicht ohne weiteres mit solchen der retinalen Prozesse zu korrespondieren brauchen.

Die Tatsachen der Farbenblindheit führten G. E. Müller nun zu folgenden Annahmen, die hier in Form einer Tabelle wiedergegeben seien:

Dem	Rotprozess	entspricht	ein	innerer[2])	Rotwert u. Gelbwert u. Weisswert
„	Gelbprozess	„	„	„	Gelbwert u. Grünwert u. Weisswert
„	Grünprozess	„	„	„	Grünwert u. Blauwert u. Weisswert
„	Blauprozess	„	„	„	Blauwert u. Rotwert u. Weisswert

Das Zustandekommen einer Farbenempfindung beruht also erstens auf einem retinalen Grundprozess und zweitens auf einem dadurch veranlassten Sehnervenprozess.

Bei den Farbensystemen der Farbenblinden, die als „Ausfallssysteme" charakterisiert werden, kann man demgemäss einen „äusseren Ausfall", der einen Netzhautprozess betrifft, und einen „inneren Ausfall", der auf einen inneren Wert geht, unterscheiden (vgl. Fröbes, a. a. O., S. 82, siehe auch die graphische Darstellung dortselbst S. 87). Bei den Protanopen hat man gleichzeitig äusseren und inneren Ausfall von Rot und Grün, bei den Deuteranopen nur einen inneren Ausfall von Rot und Grün anzunehmen. Bei der Gelbblaublindheit sind ebenfalls zwei Typen zu unterscheiden. Bei dem ersten Typus würde ein innerer Ausfall von Gelb und Blau, bei dem zweiten ein äusserer Ausfall von Gelb und Blau bestehen, der einen teilweisen oder gänzlichen Ausfall des inneren Gelb oder Blau zur Folge haben könnte. Dem zweiten Typus sind alle diejenigen Fälle unterzuordnen, die wie der Fall von Kirschmann stark von dem Normalen abweichen.

[1]) Fröbes stützt sich auf ein Manuskript der Müllerschen Vorlesung, das hier nicht zu beschaffen war.
[2]) Das heisst an die Sehnervenprozesse gebundener.

Gegenüber dieser Hypothese wären zunächst ähnliche Bedenken geltend zu machen wie bei der Zonentheorie. Auch sie entspringt dem Bedürfnis, die Gültigkeit einer Theorie, die sich für die Mehrzahl der zur Beobachtung gelangten Fälle als brauchbar erwiesen hat, gegenüber den mit ihr in Widerspruch stehenden Beobachtungen durchzusetzen. Zu diesem Zwecke sind Erweiterungen und Umformungen rein hypothetischer Natur notwendig, die zwar eine Einfügung des widerspenstigen Beobachtungsbefundes in die Theorie gestatten, im übrigen aber kaum durch weitere Tatsachen sich belegen lassen. Dadurch, dass — ähnlich wie bei der Zonentheorie — die farbenempfindende Apparatur in mehrere, verschieden reagierende Teile zerlegt wird, wird ein — die verschiedensten Kombinationen ermöglichendes — Schema geschaffen, dem fast alle überhaupt denkbaren Ausfallserscheinungen sich einordnen lassen müssen. Man wird I. v. Kries recht geben müssen, wenn er bezweifelt, „ob die Entwicklung so detaillierter Vorstellungen ohne irgend welche objektive Anhaltspunkte empfehlenswert ist" (a. a. O., S. 277). Aber auch Fröbes gibt zu, dass „die Hauptbegründung der Theorie darin liegt, dass sie die Tatsachen möglichst vollständig erklärt" (a. a. O., S. 65). Eine hervorragende Bedeutung wird man trotzdem der Müllerschen Theorie als einer vorderhand recht brauchbaren Arbeitshypothese (als solche dürfte sie auch wohl von Müller selbst aufgefasst werden) nicht absprechen können. Ein weiteres Verdienst der Müllerschen Theorie besteht darin, dass sie auf die Notwendigkeit hingewiesen hat, die physiologischen Prozesse der Leitungsbahnen (sowie zerebraler Teile!) mit in den Kreis der Betrachtung hineinzuziehen. Von den früheren Theorien war meist als selbstverständlich vorausgesetzt worden, dass nur die Netzhautprozesse für das Zustandekommen der Farbenempfindungen in Frage kämen. Die Erfahrungen auf dem Gebiete der durch Sehnervenatrophie und durch partielle Gehirnerkrankungen bedingten Ausfallserscheinungen scheinen jedoch eindringlichst darauf hinzuweisen, dass die zentralen Partien bei einer Erklärung nicht gänzlich unbeachtet bleiben dürfen (vgl. besonders Ph. Steffen, „Beiträge zur Pathologie des Farbensinnes", A. f. O. Bd. 27, II. Abt., S. 11—17, wo besonders auf die Mitwirkung eines Farbensinnzentrums im Gehirn hingewiesen wurde).

Aus diesen neuen Möglichkeiten ergeben sich für die Deutung der Farbenblindheit derartige Komplikationen, dass vorläufig von allen detaillierten Erklärungsversuchen abgesehen werden muss. Wenn auch die Wundtsche wie die Müllersche Theorie — beides sind die einzigen Auffassungsweisen, die nach Obigem für die Erklärung der Farbenblindheit noch in Frage kommen — nicht prinzipiell an eine bestimmte Lokalisation ihrer physiologischen Voraussetzungen gebunden sind, so ist eine sichere Entscheidung gegenüber der Frage nach der Sonderstellung gewisser Farbtöne auf dem Gebiete der Farbenblindheit erst dann möglich, wenn der Anteil, den die einzelnen Abschnitte der farbenempfindenden Apparatur an

dem Zustandekommen der Farbenempfindungen haben, eindeutig festgestellt und so eine sichere Grundlage für alle weiteren Hypothesen gewonnen ist.

4. Achromatische Systeme.

Anhangsweise mögen hier noch die Erscheinungen der Achromasie, der totalen Farbenblindheit wenigstens kurz registriert werden. Wenn auch die verschiedenen Formen dieser Anomalie (eine gute Uebersicht findet sich bei Grunert: „Ueber angeborene totale Farbenblindheit." A. f. O. 56, S. 132) für die einzelnen Farbtheorien von grosser Bedeutung sind und daher auch für die Frage nach einer Sonderstellung gewisser Farbtöne in mittelbarer Beziehung einiges Interesse gewinnen, muss von ihrer Behandlung hier Abstand genommen werden.

Kontrasterscheinungen.

Die unter den Bezeichnungen des Simultankontrastes (Binnen- und Randkontrastes) und des Sukzessivkontrastes (negative Nachbilder) zusammengefassten Phänomene versprechen für die Frage hinsichtlich der Sonderstellung einzelner Farbtöne nur in einiger Beziehung, besonders hinsichtlich der merkwürdigen Abweichung der Kontrastfarbe von der Gegenfarbe (s. unten S. 50), fruchtbar zu werden.

Wenn einige Theorien, die auf einer physiologischen oder psychologischen Eigenart gewisser Farbtöne basieren, in der Erklärung der hierher gehörenden Erscheinungen versagen würden, so würde das natürlich rückwirkend auch die Entscheidung über die Berechtigung jener — in der Ausnahmestellung bestimmter Farben bestehenden — Voraussetzungen in ungünstigem Sinne beeinflussen. Eine genaue Darlegung dieser Verhältnisse würde jedoch zu stark aus dem Rahmen dieser Arbeit herausfallen. Nur soviel sei festgestellt, dass die Vierfarbentheorie Herings, namentlich in der durch G. E. Müller vertretenen Modifikation, auch hier die zunächst am meisten befriedigende Interpretation der Kontrasterscheinungen zu liefern scheint. Sie stützt sich dabei auf die Annahme antagonistischer Sehprozesse. Wird in einer der drei Sehsubstanzen (Rotgrün-, Blaugelb- und Schwarzweisssubstanz) die Dissimilation erhöht, so wird in den benachbarten Netzhautpartien, in denen keine derartige Reizwirkung stattfindet, eine Abnahme der Dissimilation und eine Zunahme der Assimilation vonstatten gehen. Dieser Zuwachs an Assimilation müsste sich dann nach aussen in dem Auftreten der kontrastierenden Farbenempfindung entladen. Ganz ähnlich wäre die Entstehung der negativen Nachbilder zu erklären. Helmholtz dagegen muss, um zu einer Deutung der Kontrastphänomene zu gelangen, auf psychologische Ursachen (auf Urteilstäuschungen) zurückgreifen, eine Erklärungsweise, die heute — wenigstens für die grosse Mehrzahl der hierher gehörenden Phänomene — wohl allgemein als verfehlt bezeichnet wird. Die Wundtsche Theorie stützt sich auf die allgemein gehaltene Voraussetzung, dass die „chromatische Erregung" als „multiformer chemischer

Vorgang" mit der Wellenlänge stufenweise veränderlich ist und eine annähernd periodische Funktion derselben darstellt, deren äusserste Unterschiede einander ähnliche Wirkungen hervorbringen, während die Wirkungen gewisser zwischenliegenden Wellenlängen in der Weise entgegengesetzt sind, dass sie sich analog wie entgegengesetzte Phasen einer Schwingungsbewegung vollständig kompensieren können (Wundt, a. a. O., S. 254). Daher finden sich bei den Kontrasterscheinungen, die teils durch physiologische Ursachen („antagonistische Kontaktwirkungen", Erschöpfung der Erregbarkeit der Sinnessubstanz bei längerer Reizwirkung), teils wie bei Helmholtz durch psychologische Faktoren (wie durch eine Art unmittelbar wirksamen Gefühlskontrastes) erklärt werden, immer zwei sich kompensierende Wellenlängen aneinander gekoppelt. Ein Punkt jedoch bedarf eingehender Untersuchungen. Wie schon oben ausgeführt worden war, weicht die Kompensationsfarbe und noch mehr die Kontrastfarbe in ganz bestimmtem Sinne von der Gegenfarbe[1]) ab. Beide Abweichungen widersprechen den Voraussetzungen der Heringschen Theorie.

Diese Abweichung der Kontrastfarbe von der Gegenfarbe[2]) wurde von Hering[3]) durch eine chromatische Verstimmung des Auges bei gewöhnlichem Tageslicht erklärt. Zu denselben Anschauungen gelangt Tschermak (a. a. O.), der diese Erklärungsursache experimentell zu erweisen suchte. Die folgenden Ausführungen schliessen sich zunächst eng an die erwähnte Arbeit von Tschermak an.

Um Richtung und Grösse der hier zu diskutierenden Abweichungen festzustellen, stelle man den Heringschen Kreis der Gegenfarben dem Goetheschen Kreis der Nachbildfarben (bei für Tageslicht adaptiertem Auge) gegenüber[4]).

Im Heringschen Kreis liegen sich die Gegenfarben (urgelb und urblau, urgrün und urrot) genau gegenüber. In dem Goetheschen Kreis dagegen sind die beiden sich gegenseitig fordernden Nachbildfarben durch punktierte Durchmesser miteinander verbunden, während die Urfarben (durch ver-

---

[1]) Siehe die oben S. 18 gegebene Definition dieser Bezeichnung.

[2]) Schon Goethe stellte in seiner Farbenlehre — Tübingen 1810, I. Bd., I. Abt., S. 19 ff. — bei der Beobachtung „farbige Bilder" (= Nachbilder) fest: „So fordert Gelb das Violett, Orange das Blau, Purpur das Grün und umgekehrt. So fordern sich alle Abstufungen wechselsweise; die einfache fordert die zusammengesetzte und umgekehrt." Der simultane Kontrast liefert dieselben Ergebnisse (a. a. O., S. 23 und 56): „Malt sich auf einem Teil der Netzhaut ein farbiges Bild, so findet sich der übrige Teil sogleich in einer Disposition, die bemerkte korrespondierende Farbe hervorzubringen."

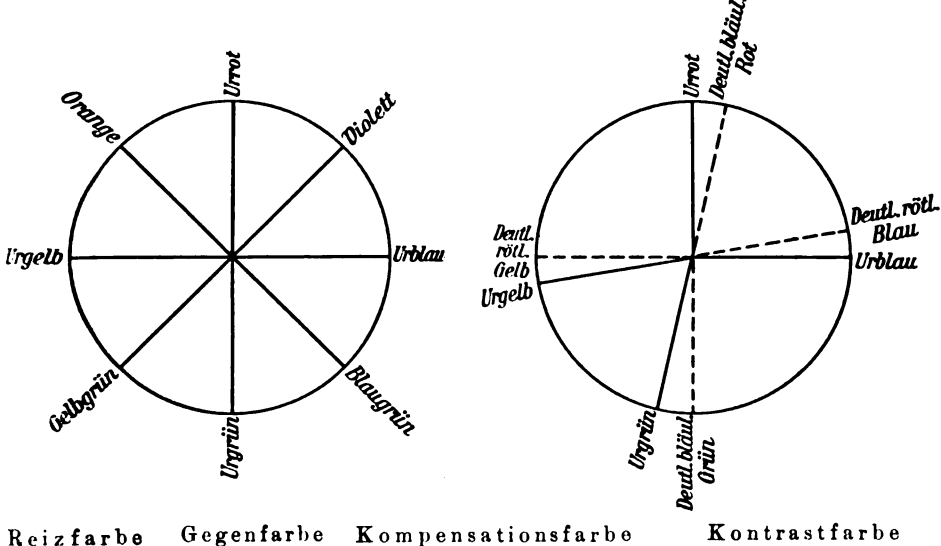
[3]) Hering: „Ueber individuelle Verschiedenheiten des Farbensinnes." Lotos. N. F. Bd. 5, 1884, S. 163, und: „Uber Ermüdung und Erholung des Sehorgans." A. f. O. Bd. 37, III. Abt., S. 1 ff.; siehe ferner Hess: „Ueber die Tonänderung der Spektralfarben infolge Ermüdung . . ." A. f. O. Bd. 36, Abt. I, S. 1 bis 32; vgl. auch Tschermak: „Ueber das Verhältnis von Gegenfarbe, Kompensationsfarbe und Kontrastfarbe." P. A. Phys. Bd. 117, S. 473, dortselbst weitere Literaturangaben.

[4]) Die etwas vereinfachten Figuren stammen aus Tschermak, a. a. O., S. 482 und 483. Man beachte auch die Tabelle auf S. 20 und die Figur 1 und 2.

stärkte ausgezogene Linien verbunden) um eine bestimmte Winkelgrösse (annähernd 10°) vom Durchmesser nach rechts (bzw. links) abweichen. Die Kontrastfarbe des Urrot ist also nicht das Urgrün, sondern ein deutlich bläuliches Rot, die des Urgelb ein deutlich rötliches Gelb, die des Urgrün ein deutlich bläuliches Rot, die des Urgelb ein deutlich rötliches Blau. Die Abweichung der Kontrastfarbe von der Gegenfarbe könnte also so gedeutet werden, als ob man zu der Gegenfarbe immer eine bestimmte Qualität Rot oder Blau „subjektiv addiere". Die Kompensationsfarbe weicht nun in *gleichem* Sinne von der Gegenfarbe ab, nur ist hier der *Grad* der Abweichung weniger gross. Im Goetheschen Kreis der Nachbildfarben würde also die Kompensationsfarbe vom Urrot zwischen der zum Urgrün führenden, ausgezogenen und der zur Kontrastfarbe führenden punktierten Linie zu fixieren sein. Die hier folgende Tabelle mag diese Verhältnisse veranschaulichen.

Abb. 4.

Herings Kreis der Gegenfarben — *Goethes Kreis der Nachbildfarben*



Reizfarbe	Gegenfarbe	Kompensationsfarbe	Kontrastfarbe
Urrot	Urgrün	Urgrün + subjektive Addition von *wenig* Blau = *schwach* bläul. Grün	Urgrün + subjektive Addition von *viel* Blau = *deutlich* bläul. Grün
Urblau	Urgelb	Urgelb + subj. Addition von *wenig* Rot = *schwach* rötl. Gelb	Urgelb + subj. Addition von *viel* Rot = *deutlich* rötl. Gelb
Urgrün	Urrot	Urrot + subj. Addition von *wenig* Blau = *schwach* bläul. Rot	Urrot + subj. Addition von *viel* Blau = *deutlich* bläul. Rot
Urgelb	Urblau	Urblau + subj. Addition von *wenig* Rot = *schwach* rötl. Blau	Urblau + subj. Addition von *viel* Rot = *deutlich* rötl. Blau

Tschermak sucht nun die Abweichungen der Kontrastfarbe von der Gegenfarbe[1]) durch entsprechende Versuche bei künstlicher chromatischer Verstimmung des Auges zu erklären. Er ging folgendermassen vor: Eine schwach gelblichgrüne Brille wurde so lange (15—20 Minuten) getragen, bis die Färbung der Brille nicht mehr wahrzunehmen war und alle farbigen Sehobjekte wieder („annähernd") ihre sog. natürliche Farbe zeigten. Mit dieser während der ganzen Versuchsreihe getragenen Brille wurden zunächst durch Mischung am Farbenkreisel die vier Urfarben bestimmt und dann zu diesen Urfarben die Kompensations- und Kontrastfarben festgestellt (s. S. 480 bis 490 a. a. O.). Das Ergebnis war folgendes: „Die Kontrastfarbe weicht von der Gegenfarbe durch Addition eines bestimmten Betrages der „Adaptationsfarbe" ab. Weit beträchtlicher ist die Addition von gleichfarbiger Erregung im Nachbildprozesse in der Kontrastfarbe." Bei gelbgrün adaptiertem Auge erfordert also ein (unter den Adaptationsbedingungen bestimmtes) Urblau ein schwach grünliches Gelb als Kompensationsfarbe und liefert ein deutlich grünliches Gelb als Kontrastfarbe. „Diese prinzipielle Uebereinstimmung zwischen dem Verhalten nach künstlicher chromatischer Verstimmung und dem Verhalten bei Adaptation für unverändertes Tageslicht führt zu dem Schlusse, dass im letzten Falle eine chromatische Verstimmung für Rot und Blau besteht" (a. a. O., S. 496)[2]). „Das längere Zeit dem Tageslicht ausgesetzte Sehorgan verhält sich relativ unterempfindlich für Rot und Blau, relativ überempfindlich für Gelb und Grün: Es reagiert auf Reizlichter so, als ob ihrem für Neutralstimmung gültigen eigentlichen oder reinen Reizwert noch Gelb- und Grünvalenz in bestimmtem Ausmasse hinzugefügt wäre" (a. a. O., S. 492, vgl. auch dazu die Ergebnisse von Hess, a. a. O., S. 31).

Sowohl gegen die Gewinnung dieser Ergebnisse wie gegen ihre Interpretation sind eine Reihe von Bedenken geltend zu machen. Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass (infolge der Erkrankung des Beobachters) die bei künstlicher chromatischer Adaptation des Auges angestellten Versuche sehr dürftig sind. Tabellarisch festgelegt sind überhaupt nur zwei Versuche mit gelbgrün adaptiertem Auge für die Urfarbe Blau[3]). Die Bestimmung der Kontrastfarben der anderen Urfarben fehlen ebenso wie die Versuche mit anderen Adaptationsfarben. Ob diese wenigen Resultate genügen, um die ganz allgemeine Behauptung aufzustellen, dass die Kontrastfarben immer im Sinne der Adaptationsfarben von der Gegenfarbe abweichen, mag vorläufig

[1]) Ueber die Abweichung, die zwischen der Kontrastfarbe und der Kompensationsfarbe festzustellen ist, siehe weiter unten S. 87.

[2]) Ob diese chromatische Verstimmung auf einer „primären Färbung" des Tageslichts oder auf einer nachträglichen Verfärbung des Tageslichts seitens der durchlässigen Medien des Auges beruht oder ob beide Faktoren zusammenwirken, lässt Tschermak unentschieden.

[3]) Ueber die Ergebnisse der Versuche mit Gelbadaptation liegen überhaupt nur zwei kurze Sätze vor.

dahingestellt bleiben. Erst systematisch und gründlich durchgeführte Versuche würden eine wirkliche Entscheidung zulassen.

Ebenso schwerwiegend dürfte ein anderes Bedenken sein. Wie Tschermak angibt, wurde die Brille „während der ganzen Beobachtungsreihe getragen, also sowohl bei Herstellung der Graugleichung mit dem Grunde als bei Bestimmung der Urfarben und bei Auswertung der Nachbildfarben"! Hierdurch wird zwar eine Analogie der Bedingungen zwischen der künstlichen Gelbgrün-Adaptation und der angeblichen Blaurot-Adaptation bei gewöhnlichem Tageslicht geschaffen; das bei gewöhnlichem Licht beobachtende Auge würde eben so arbeiten, als ob es alle farbigen Gegenstände durch eine blaurot gefärbte Brille betrachte. Aber ob bei diesen Bedingungen wirklich reine Ermüdungs- bzw. Adaptationsphänomene vorliegen, muss stark bezweifelt werden.

Bei dem Tragen einer gelbgrün gefärbten Brille sind zwei Vorgänge streng auseinander zu halten. In dem Augenblick, wo die Brille aufgesetzt wird, wirken zunächst nur Absorptionsverhältnisse. Infolge selektiver Absorption der gefärbten Brillengläser müssen sämtliche farbigen Objekte einen Zusatz von Gelbgrün erfahren. Die Farbtöne eines Farbenzirkels sind also alle in Richtung auf Gelbgrün hin verändert, die gelbgrünen Pigmente erscheinen in gesättigtem Farbton, die gegenfarbigen Lichter (Blaurot) sind stark geschwächt. Ein Versuch mit einem Stück farbigem Gelatinepapier bringt diese Tatsache anschaulich zur Geltung. Würden nun in diesem Anfangsstadium schon die Urfarben bestimmt, so würde beispielsweise das eigentlich objektive Urblau etwas grünlich (die Gelbvalenz des Gelbgrün schwächt nur das Blau) erscheinen, das durch die gefärbte Brille bestimmte, jetzt urfarbig erscheinende Blau wird also einem objektiv rötlichen Blau entsprechen. Als Kontrastfarbe zu diesem infolge der Absorption reinfarbigen, vorher rötlich gefärbten Blau erscheint nun ein — nicht mehr rötliches, sondern — reines bzw. grünlich gefärbtes Gelb. Auch die Verfärbung der Kontrastfarbe ist eine Wirkung der durch die gefärbten Gläser bedingten Absorption! Nimmt man z. B. einen Bogen Gelatine (Zimmermanns Katalog, Liste 25, Nr. 138) und betrachtet dadurch eine aus Herings farbigem Papier Nr. 15 (purpurviolett) hergestellte Kontrastscheibe[1]) derart, dass der dicht vor das Auge gehaltene farbige Gelatinebogen nur die eine Hälfte dieser Kontrastscheibe verdeckt, so sieht man die Verfärbung sowohl der induzierenden wie der induzierten Farbe gegenüber den normalen Farben der nicht bedeckten Hälfte ausserordentlich deutlich. Da diese Verhältnisse bei allen Urfarben dieselben sind, ergibt sich hieraus der Satz, dass infolge selektiver Absorption durch gefärbte Gläser alle Kontrastfarben wie durch Addition eines bestimmten Betrages der Brillenfarbe von der Gegenfarbe abweichen. Die Tat-

[1]) Als Vorlage diente Fig. 214 in Wundts Grdz., II. Bd., S. 244.



sache, dass diese aus der Absorptionswirkung der farbigen Gläser sich ergebenden Resultate genau mit den Versuchsergebnissen Tschermaks (s. seine Tabelle III, a. a. O.), der sie durch Adaptation und Ermüdung erklärt wissen will, übereinstimmen, rückt die Vermutung nahe, dass die von Tschermak beobachteten Gesetzmässigkeiten vielleicht ausschliesslich auf einer Absorptionswirkung und nicht auf irgendwelchen Adaptationserscheinungen beruhen. Nun setzt allerdings, wie zu erwarten, beim längeren Tragen der Brille, während dem die farbigen Sehobjekte wieder „angenähert" und allmählich ihre sog. „natürlichen" Farben zu zeigen beginnen, ein anderer Prozess ein, den Tschermak als eine „künstliche" Ermüdung oder chromatische Verstimmung erklärt wissen will.

Hierzu ist zu bemerken, dass diese Verhältnisse doch wohl wesentlich komplizierter liegen dürften, als Tschermak annimmt. Wenn nach einer gewissen Zeit (Tschermak gibt 15—20 Minuten an, a. a. O., S. 430) die gelbgrüne Tingierung der Brille allmählich zu verschwinden scheint und die sog. „natürlichen" Farben wieder in die Erscheinung treten, dann weist die Tatsache doch eindringlichst auf die Mitwirkung dessen hin, was man als „Gedächtnisfarbe" (im Sinne Herings) bezeichnet. Natürlich könnten auch rein physiologische Faktoren, wie eine Chromatoadaptation, hier zur Erklärung ausreichen. Jedenfalls aber darf die mögliche Mitwirkung der Gedächtnisfarben nicht ganz ausser acht gelassen werden. Zum mindesten müsste doch eine Untersuchung darüber angestellt werden, was auf Konto psychologischer Einflüsse — wie der Gedächtnisfarben — zu setzen ist und was auf der Mitwirkung physiologischer Faktoren — der Adaptationsverhältnisse — beruht. Ferner ist darauf hinzuweisen, dass eine Chromatoadaptation für eine bestimmte Farbe nicht ohne weiteres mit einer Ermüdung für diese Farben gleichzusetzen ist. Die im psychologischen Seminar der Universität Münster von R. H. Goldschmidt selbst („Klarsichtsbrillen")[1]), sowie auf dessen Veranlassung durchgeführten Untersuchungen (s. Theodor Püntmann, „Ueber Farbenadaptation", Münster, Diss. vom 25. Sept. 1919) haben ergeben, dass nach ein- bis mehrstündiger Einwirkung z. B. roten Lichtes auf das Auge eine Steigerung der Empfindlichkeit für die Farbe des Adaptationslichtes eintritt. Dieser Adaptationseffekt besteht in

1. Steigerung der Sehschärfe (29—87%);
2. Sinken der Lichtreizschwelle, der Farbschwelle, der Formschwelle;
3. Verfeinerung der Farbtonunterschiedsempfindlichkeit.

Da man es nun bei der angeblichen Blaurot-Adaptation des bei gewöhnlichem Tageslicht beobachtenden Auges mit einer von Tag zu Tag sich erneuernden Daueradaptation zu tun hat, dürfte die Behauptung Tschermaks (s. oben S. 52), dass sich das „längere Zeit dem Tageslicht ausgesetzte

[1]) R. H. Goldschmidt: „Klarsichtsbrillen." Z. ang. Ps. Bd. 18, 1921.



Auge relativ unterempfindlich für Rot und Blau verhalte", stark anzuzweifeln sein.

Aber selbst wenn man bei dem Tschermakschen Versuch von einer Chromatoadaptation im Sinne einer Ermüdung für die Adaptationsfarbe sprechen will, müsste immer noch festgestellt werden, was bei dieser Verfärbung der Kontrastfarbe auf Konto der Ermüdungsphänomene bzw. der rein physikalisch wirkenden Absorptionsverhältnisse zu setzen ist. Da, wie oben gezeigt wurde, die letzteren im gleichen Sinne arbeiten und für die Erklärung der Verschiebung der Kontrastfarbe nach der Adaptationsfarbe hin völlig ausreichen, dürfte es zum mindesten als fraglich erscheinen, ob der chromatischen Adaptation die von Tschermak ihr beigelegte Wirkung zuzuschreiben ist. Tschermak scheint sich des Unzugänglichen all dieser Erklärungsversuche selbst bewusst geworden zu sein. Er sagt Seite 489 seiner Arbeit: „Mit der oben... angegebenen Formulierung ist keineswegs eine erschöpfende Theorie der chromatischen Adaptation überhaupt gegeben oder versucht, zu einer solchen fehlt es meines Erachtens noch zu sehr an geeignetem Tatsachenmaterial." Diese Feststellung muss nach den obigen Ausführungen noch ganz besonders unterstrichen werden. Der Versuch Tschermaks, die Ergebnisse der künstlichen chromatischen Verstimmung als einen Beweis für eine bei gewöhnlichem Tageslicht bestehende Adaptation anzusehen, muss daher als nicht geglückt bezeichnet werden. Die Abweichung der Kontrastfarbe von der Gegenfarbe bleibt also nach der Heringschen Theorie vorläufig noch immer unerklärlich und verstärkt die Bedenken, die an anderer Stelle gegen ihre Alleingültigkeit vorgebracht werden mussten.

Positive Nachbilder sowie einige andere Erscheinungen der psychologischen Optik.

Die sog. negativen Nachbilder sind bereits im vorigen Kapitel kurz erwähnt worden. Eine Reihe verwandter Erscheinungen wie die positiven Nachbilder sowie deren farbiges Abklingen[1]), ferner die sog. Purkinjeschen Nachbilder[2]) und endlich die beim Ansteigen der Netzhauterregung zu beobachtenden Tatsachen[3]) bieten vorläufig kaum irgendwelche Anhaltspunkte für die Hervorhebung bestimmter Farbtöne. Da es sich nicht empfiehlt, für diese Phänomene eigene Abschnitte zu bilden, sollen sie hier in diesem Sammelabschnitt nur registriert bzw. ganz kurz behandelt werden. Zunächst mag in diesem Zusammenhang erwähnt werden, dass bei Bestimmung

[1]) Vgl. hierfür und für die folgenden Phänomene besonders Wundt, Grdz. 6, S. 195 ff.; Helmholtz, Phys. Opt., III. Aufl., Bd. II, S. 194 ff., und I. v. Kries, Ges. Empf., S. 229.

[2]) Vgl. Kries, Ges. Empf., S. 221.

[3]) Vgl. wiederum Kries, Ges. Empf., S. 226 ff., und besonders Wundt, Grdz. 6, Bd. II, S. 202 ff.

der sog. Farbzeitschwellen[1]) des öfteren „Vorfarben" auftreten, und zwar auch bei den sog. Urfarben[2]). „Wiederholt wurde beobachtet, dass bei einer nahe an der Schwelle stehenden Expositionszeit die Farbe anders aussah, als wenn sie dauernd betrachtet wurde. Abgesehen von der fast stets geringeren Sättigung, kam es häufig vor, dass ein ganz anderer Farbton gesehen wurde. So wurde z. B. das fast völlig reine, d. h. neutrale Rot, wohl als gelb oder gelblich bezeichnet, obwohl es bei gewöhnlicher Betrachtung keinerlei Gelblichkeit erkennen liess." — „Das reine neutrale Grün sah häufig gelbgrün aus" (Brückner und Kirsch, a. a. O., S. 243). Schwankender waren die Ergebnisse für reines Gelb und Blau. Bei den „Zwischenfarben" wurden meist beide „Komponenten" gleichzeitig gesehen, jedoch waren bei Gelbgrün deutlich zwei Schwellenwerte vorhanden, zuerst wurde reines Grün, dann erst Gelbgrün erkannt (Brückner und Kirsch, a. a. O., S. 250)[3]). Sollten eingehendere Untersuchungen die Behauptungen von Brückner und Kirsch bestätigen, dass auch bei den sog. Urfarben eine andersfarbige Vorfarbe auftritt, so wäre darin ein bedeutsames Argument gegen die Grundvoraussetzungen der Heringschen Theorie zu erblicken. Man beachte in diesem Zusammenhang die später noch zu behandelnden Erscheinungen des peripheren Sehens, der Farbtonänderung bei Ermüdung der Netzhaut und bei steigender und sinkender Intensität, wo die von Hering behauptete Invariabilität der Urfarben sich gleichfalls als hinfällig bzw. als stark unwahrscheinlich erwiesen hat.

Zwei Gebiete bedürfen noch einer kurzen Erörterung. Die zunächst zu diskutierenden Erscheinungen sind bereits von Purkinje[4]) als „subjektive Sinnesphänomene" eingehend beschrieben und später als „Eigenlicht der Netzhaut[5]) genauer untersucht und in einer ziemlich umfangreichen Literatur[6]) des näheren dargestellt worden. Bei gewissen „exemplarischen subjektiven optischen Phänomenen"[7]) treten nun Farbenempfindungen auf, deren Farbton

[1]) Das heisst der minimalen Zeit, welche zur Ablösung einer farbigen Gesichtsempfindung erforderlich ist; vgl. auch die „spezifische Zeitschwelle" von Kries.

[2]) Vgl. besonders die „Untersuchung über die Farbenzeitschwelle" von A. Brückner und R. Kirsch. Z. Ps. II, 46, S. 229 ff.

[3]) Vgl. hiermit die Untersuchungen von Lenz und Heine: „Ueber Farbensehen, besonders der Kunstmaler", Jena 1907, die bei Bestimmung derselben Schwellenwerte feststellten, dass von den Mischfarben zuerst nur eine Komponente erkannt wurde, bei Violett zuerst Rot, bei Gelbrot Gelb, bei Gelbgrün Gelb.

[4]) Vgl. P.: „Beobachtungen und Versuche zur Phys. der Sinne", 12, I; G. Calve, Prag 1823, und G. Reimer, Berlin 1825, zit. nach Goldschmidt, E. S. O. P., S. 300.

[5]) Vgl. R. H. Goldschmidt: „Die Frage nach dem Wesen des Eigenlichts . . ."; Wundts psych. Stud. Bd. 10, S. 101 ff.; ferner Goldschmidt, E. S. O. P.

[6]) Weitere Literaturangaben siehe Goldschmidt, a. a. O., sowie Lohmann: „Entoptische Erscheinungen" im Erg.- und Rerg.-Bd. d. Nagelschen Handbuches d. Phys. d. Menschen; 1910.

[7]) Das heisst solchen Eigenlichterscheinungen, „die irgendwie im Beobachter selbst zustande kommen" und „keinerlei unmittelbare Beziehungen zu

sich mit einer gewissen Annäherung durch Anwendung einer „Vergleichsreizmethode“ (Goldschmidt, E.S.O.P., S. 367, Anm. I u. S. 430) bestimmen lässt. Diese Bestimmungen scheinen nun nach Goldschmidt zu ergeben, „dass sämtliche E.S.O.P.-Farben — so verschieden sie auch von verschiedenen Beobachtern bezeichnet werden mögen — jeweils der einen oder anderen von Herings Urfarben völlig oder wenigstens sehr annähernd zu gleichen pflegen; d. h. die als irgendwie gelblich bezeichneten E.S.O.P.-Farben pflegen dem Urgelb, die als irgendwie bläulich bezeichneten dem Urblau und die als irgendwie rötlich bezeichneten endlich dem Urrot zu gleichen“ (Goldschmidt, E.S.O.P., S. 368), während „grüne E.S.O.P.-Färbungen von verhältnismässig wohl nur sehr wenigen Beobachtern bemerkt zu werden pflegen“ (Goldschmidt, E.S.O.P., S. 370, Anm. I).

Diese Ergebnisse, „die zu mannigfachen theoretischen Betrachtungen über das Farbensehen, zu neuen Fragestellungen und zu neuen Untersuchungen herausfordern“ (Goldschmidt, E.S.O.P., S. 370), dürften aber wohl kaum in dem Sinne einer unmittelbaren Bestätigung der Heringschen Anschauungen verwertet werden; sie scheinen vielmehr nach der Ansicht Goldschmidts eher auf eine mehr oder weniger rein psychologische Deutung hinzuweisen, etwa derart, als ob bei E.S.O.P.-Beobachtungen (vielleicht aber auch im Vorstellungsleben überhaupt) für die von Hering als Urfarben charakterisierten Farbtöne eine besonders grosse „Geläufigkeit“, eine gesteigerte „Auffassungsbereitschaft“ vorhanden wäre. Eine ausführliche Behandlung dieser Probleme (besonders der „Farbcharaktere“ Goldschmidts) ist daher weiter unten in dem rein psychologisch zu behandelnden Abschnitt über die „phänomenologische Analyse“ (s. S. 90 ff.) durchzuführen.

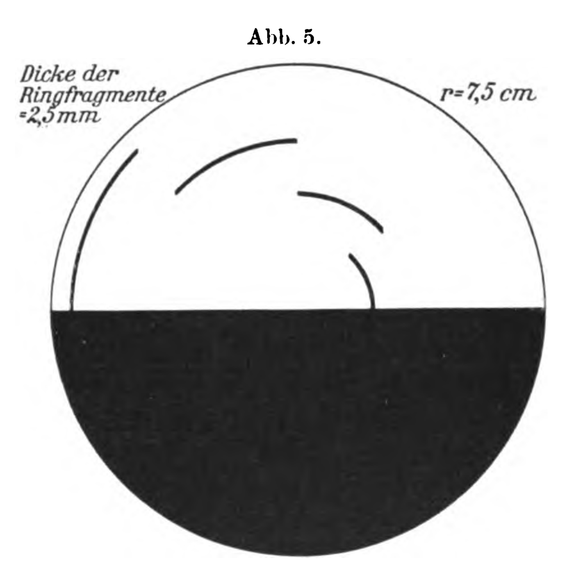
Einige andere hier nur kurz zu streifende Phänomene werden von Kries unter der Rubrik „Farbeninduktion durch weisses Licht“ (Kries, a. a. O., S. 245) zusammengefasst. Wenn eine Scheibe etwa von der auf S. 58 gezeichneten Form, die lediglich aus Schwarz und Weiss in einer bestimmten Verteilung besteht, am Farbenkreisel in eine ziemlich langsame Umdrehung versetzt wird, treten gewisse Farbenerscheinungen auf, die besonders bei dem Licht einer elektrischen Glühbirne (bei Tageslicht sind die Erscheinungen etwas matter) als äusserst frappant zu imponieren pflegen. Man sieht bei Umdrehung der Scheibe in der radialen Entfernung der vier in die weisse Halbscheibe hineinragenden Ringfragmente vier verschiedenfarbige Ringe, von denen der innerste leuchtend hellrot (bzw. gelbrot) mit einem eigentümlichen Metall- oder Seidenglanz, die mittleren dunkel blaugrün[1]) und der

äusseren Reizen aufweisen“ — die ausführliche Definition siehe bei Goldschmidt, E. S. O. P., der diesen Erscheinungen umfangreiche Untersuchungen gewidmet hat.

[1]) Diese Färbung tritt besonders bei etwas geringerer Umdrehungsgeschwindigkeit auf.

äusserste schön blauviolett erscheint. Diese Erscheinungen, die von I. v. Kries „als einer Erklärung vorläufig nicht zugänglich" bezeichnet werden[1]), sind bereits von Fechner und Helmholtz (Phys. Opt. III. Aufl., S. 216) beschrieben und von neueren Forschern[2]) etwas eingehender untersucht worden. Neuerdings sind diese Phänomene von Pickler sogar zur Grundlage

Abb. 5.



einer „Hypothesenfreien Theorie der Gegenfarben" (Leipzig 1919) gemacht worden. Da über diese Phänomene, die für die Frage nach einer spezifischen Differenzierung unter Umständen von einiger Bedeutung sein könnten, Untersuchungen, die von R. H. Goldschmidt und vom Verfasser gemeinsam in Angriff genommen wurden, noch im Gange sind, sei von ihrer Diskussion in dieser Arbeit vorläufig abgesehen.

Die Erscheinungen des peripheren Sehens.

Die Tatsache, dass einzelne Farbtöne bei zunehmend peripherer Betrachtung ihren Farbton mehr oder weniger verändern, war schon seit längerer Zeit bekannt. Bereits Purkinje (zitiert nach Helmholtz, Phys. Opt., Bd. II, III. Aufl., S. 301) erwähnte, dass das Purpur an der äussersten Grenze blau erscheine, wenn es weiter in das Gesichtsfeld einrückt, violett werde und endlich seine eigentliche Farbe erhalte. Und Helmholtz (a. a. O., S. 301)

[1]) Kries, a. a. O., S. 245; vgl. auch Wirth: „Fortschritte auf dem Gebiete der Psychophysik der Licht- und Farbenempfindung." A. Ps. Bd. I, 1903, L. S. 32, der sie zu den „Abnormitäten" rechnet.

[2]) Vgl. besonders Bidwell: „On the Negative After-images Following Brief Retinal Excitation." Proceedings of the Royal Society of London, vol. 61, 1907; ferner Bagley: „An Investigation of Fechner Colours." Am. Journal of Psychology, Bd. 8, 4, 1902, S. 485—486, sowie Baumann: „Beiträge zur Physiologie des Sehens." P. A. Phys. Bd. 166, 1917, S. 212 und Bd. 146, S. 543.

glaubt feststellen zu können, dass die Netzhaut am Rande gegen blaues und grünes Licht empfindlicher ist als gegen rotes. Aber erst aus den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts liegen genauere experimentelle Untersuchungen vor, deren Ergebnisse von den verschiedenen Farbentheorien für ihre Zwecke ausgewertet werden konnten. Für das Problem der Sonderstellung einzelner Farben sind die Erscheinungen des peripheren Sehens von grosser theoretischer Bedeutung. Sie sollen daher an Hand der einzelnen Untersuchungen entsprechend berücksichtigt werden. Die wichtigsten Arbeiten, deren Ergebnisse hier kritisch miteinander verglichen werden sollen, seien hier in chronologischer Reihenfolge ausgeführt:

1. Dobrowolski, „Ueber Empfindlichkeit gegen Spektralfarben ...“ P. A. Phys. 12.
2. Rühlmann, „Ueber Verhältnisse der Farbenempfindungen bei indirektem Sehen“, A. f. O., Bd. 20, I. Abt.
3. Hess, „Ueber den Farbensinn bei indirektem Sehen“, A. f. O., Bd. 35, Abt. 4, 1885.
4. Kirschmann, „Die Farbenempfindung im indirekten Sehen“, Wundts Phil. Stud.
5. Hellpach, „Die Farbenwahrnehmung im indirekten Sehen“, Phil. Stud., Bd. 15, 1900.
6. Peters, Die Farbenempfindung der Netzhautperipherie bei Dunkeladaptation und konst. subj. Helligkeit“, A. f. Ps., Bd. III, 1904.
7. Dreher, „Method. Untersuchungen der Farbtonveränderungen homogener Lichter bei zunehmendem indirekten Sehen und veränderter Intensität“, Z. Ps. II, 46, 1912.
8. L. M. Day, „The effect on illumination on peripheral vision“, The American Journal of Psychology, Vol. 23. 1912.
9. Ferree und Rand, „Ueber die Bestimmung der Sensibilität der Retina für farbiges Licht in radiometrischen Einheiten“, Z. Ps. II, Bd. 46, 1912.

Dobrowolski, der zwar mit Spektralfarben, im übrigen aber noch nach ziemlich unvollkommener Versuchsmethodik arbeitete, gelangte zu folgenden Ergebnissen (a. a. O., S. 457): „Die äusserste Grenze für Rot liegt zum Zentrum am nächsten, darauf folgt die Grenze für Grün und am weitesten zur Peripherie hin liegt die Grenze für Blau.“ Zu etwas anderen Resultaten führten die Grenzbestimmungen Rühlmanns, der auch die Uebergangstöne, die die einzelnen Farbtöne beim Wandern auf der Netzhaut durchlaufen, feststellte.

So sollen (a. a. O., S. 15) spektrales Rot bei zunehmendem peripheren Sehen über Orange in Gelb, Violett in Blau, Grün über Goldgelb, Gelb in fast reines Weiss übergehen.

Von ungleich höherem Interesse ist die Arbeit von Hess. Er ging von der Voraussetzung aus, dass für die peripheren Versuche 1. ein neutral gestimmtes, d. h. vorher dunkel adaptiertes Auge, 2. Farben von gleichgrosser farbiger und weisser Valenz (s. weiter unten S. 62) gewählt werden müssen und erklärt die unterschiedlichen Resultate, die die früheren Arbeiten aufweisen, damit, dass diese Umstände nicht genügende Berücksichtigung gefunden haben. Zwei Aufgaben waren es, deren Lösung Hess in Angriff nahm. Zunächst gilt es, festzustellen, welcher Art die Farbtonänderungen waren, die ein farbloses Licht

oder ein farbiges Pigment bei zunehmend exzentrischem Sehen erfuhr. Die Art dieser Farbtonänderungen wurde einfach durch die Aussagen der Versuchspersonen festgestellt. Man kann diese Methode vielleicht als „Benennungsmethode" charakterisieren. Eine weitere, erst im Verlauf der Untersuchung sich ergebende Aufgabe bestand darin, bei gewissen Farbtönen, die, wie gleich gezeigt werden wird, ihren Farbton nicht ändern, den Winkel zu bestimmen, unter dem der Umschlag der farbigen Empfindung in eine farblose erfolgt. Dieser Umschlag ins Farblose war dann erreicht, wenn keinerlei Unterschied mehr zwischen dem farbigen Licht, dessen Veränderung bei zunehmend exzentrischem Sehen beobachtet werden sollte, und einer zum Vergleich dienenden grauen Scheibe festzustellen war. Diese Methode sei daher als „Vergleichsmethode" bezeichnet. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen waren folgende: „Alle Zwischenfarben zwischen reinem Gelb und einerseits reinem Rot, anderseits reinem Grün des Farbenzirkels verlieren bei zunehmend indirektem Sehen mehr und mehr ihr Rot oder Grün, spielen immer mehr ins Gelb, werden dann gelb und endlich farblos, alle Zwischenfarben zwischen reinem Blau und einerseits reinem Rot, anderseits reinem Grün, werden dann blau und endlich auch farblos. Nur gewisse gelbe und blaue und zuweilen ganz bestimmte rote und grüne Scheiben werden unter mehr und mehr abnehmender Sättigung schliesslich farblos, ohne ihren Ton geändert zu haben" (a. a. O., S. 6 und 7). Die letzteren vier Farben bezeichnet Hess als die unveränderlichen (invariablen) Farben. Von diesen vier invariablen Farben verlieren Rot und Grün bei zunehmend exzentrischer Betrachtung weit eher ihren Farbton als Blau und Gelb. Und zwar nimmt „der Rotsinn auf den einzelnen Netzhautradien mit der Exzentrizität der Netzhautstellen in genau demselben Maße ab wie der Grünsinn, der Gelbsinn ebenso wie der Blausinn". Die Grenzen, jenseits deren die Empfindung für Rot und Grün ins Farblose umschlagen, differieren um höchstens 1,4° miteinander, so dass eine völlige Kongruenz der „Rotgrenze" und „Grüngrenze" angenommen werden muss. Bei einer Bestimmung des Farbtons dieser vier invariablen Farben ergab sich nach Hess, dass sie identisch sind mit den vier Urfarben Herings. „Diese sind für mich charakterisiert dadurch, „dass das Gelb und Blau keinen deutlichen Stich ins Rote oder Grüne, dass Rot und Grün keinen solchen ins Gelbe oder Blaue zeigen" (a. a. O., S. 12). Ausserdem wurde experimentell festgestellt, dass je zwei dieser invariablen Farbtöne gleichzeitig Kompensationsfarben (im Sinne Tschermaks) sind, und dass das invariable Rot und Grün und das invariable Gelb und Blau einander zu Weiss aufheben.

Man hat demnach nach Hess innerhalb der Retina drei verschiedene (annähernd!) konzentrisch um die Makula orientierte Zonen zu unterscheiden, erstens eine innere, die für alle Farben empfindlich ist und deren Peripherie durch die zusammenfallenden „Rot"- und „Grüngrenzen" bestimmt wird, zweitens eine mittlere, in der nur noch eine Empfindlichkeit für Blau und Gelb vorhanden ist (nach aussen durch die gleichfalls zusammenfallende Blau- und Gelblinie begrenzt), und drittens eine äussere Zone, in der nur noch Helligkeitsunterschiede wahrzunehmen sind. Die Empfindungen der innersten Zone wären denen des farbentüchtigen Trichromaten, die der mittleren denen des Dichromaten und die der äusseren denen des Achromaten gleichzusetzen. Es erübrigt sich, näher auseinanderzusetzen, wie einfach sich diese Ergebnisse mit der Heringschen Vierfarbentheorie in Einklang bringen lassen, als deren wichtigste Stützen sie in der Tat immer betrachtet worden sind. Die von Hering behauptete physiologische Sonderstellung der vier Urfarben würde durch diese Ergebnisse ausserordentlich

scharf charakterisiert werden. Noch heute wird diese dreizonige Einteilung der Retina in vielen Lehrbüchern der Psychologie (vgl. Titchener, Psychol., S. 81, Fröbes, Psychol., S. 60, Ebbinghaus, Grdz., S. 205) in mehr oder weniger grosser Uebereinstimmung mit der grundlegenden Arbeit von Hess festgehalten.

Die Helmholtzsche Theorie steht diesen Ergebnissen ziemlich ratlos gegenüber. Auch bei der Erklärung der neueren, weiter unten zu behandelnden Versuchsergebnisse vermag sie nur in der von Kries und anderen vorgenommenen Modifikation mitzuwirken[1]). Auch I. v. Kries[2]) muss zugeben, dass die Tatsachen des peripheren Sehens „auf dem Boden einer Dreikomponententheorie" nicht so leicht erklärt werden können. Durch seine Zonentheorie, nach der die dreikomponentige Gliederung „die Bildung zwar eines Teiles, aber nicht des ganzen Sehorgans bezeichnet, vielmehr ihre Tätigkeiten zentralwärts sich in Vorgänge anderer Art umsetzen", versucht er, diese Schwierigkeiten für die Helmholtzsche Theorie zu beseitigen[3]). Von Wichtigkeit ist der Hinweis von Kries, dass die Uebereinstimmung zwischen den Empfindungen der mittleren Blaugelbzone und denen des dichromatischen Sehens nur in gewissem einschränkenden Sinne zurecht besteht, dass „zwar die Verwechslungsgleichungen einer normalen Peripherie annähernd mit denen der Deuteranopen übereinstimmen, von denen der Protanopen aber durchaus verschieden sind" (a. a. O., S. 200). Ein gewisses Blaurotgemisch erscheint nach Kries (a. a. O., S. 201) bei genügend exzentrischem Sehen sowohl dem normalen wie dem deuteranopen Auge (diesem auch bei zentraler Beobachtung) farblos, dem Protanopen dagegen unter den gleichen Bedingungen lebhaft blau und viel zu dunkel im Vergleich zu Weiss. Die Heringsche Theorie, die schon bei den Erscheinungen der Farbenblindheit (s. oben S. 41) den Unterschied zwischen protanopischem und deuteranopischem Sehen nicht zu deuten vermochte, verwickelt sich auch hier in Schwierigkeiten.

Aber auch die Hauptergebnisse der Heßschen Arbeit müssen einer Kritik unterzogen werden. Wenn auch die an sich vielleicht einwandfreie Versuchsanordnung (streng unwissentliches Verfahren!) selbst zu Bedenken keinen Anlass bietet, muss doch auf den Uebelstand hingewiesen werden, dass die wichtigsten Resultate nur mit Pigmentfarben erzielt und dass diese Ergebnisse durch einige Versuche mit Spektralfarben lediglich kontrolliert wurden. Eine Bestimmung der Wellenlänge der vier unveränderlichen Farbtöne ergab folgendes: Für Gelb im Mittel 574 $\mu\mu$, für Grün zwischen 497 $\mu\mu$ und 494 $\mu\mu$, für Blau zwischen 472 $\mu\mu$ und 470 $\mu\mu$ (a. a. O., S. 20 und 21). Für das unveränderliche Rot war dagegen eine Spektralfarbe nicht vorhanden, vielmehr musste dem Spektralrot noch etwas Violett zugesetzt werden. Nun behauptet zwar Hess (a. a. O., S. 12), dass die vier unveränderlichen Farbtöne auch Urfarben seien, aber von einem Grün, das zwischen den Wellenlängen 497 $\mu\mu$ und 494 $\mu\mu$ liegt, trifft dies zum mindesten nicht zu. Dieser Spektralabschnitt erscheint vielmehr dem farbentüchtigen Auge deutlich bläulich grün. Auch das Urrot dürfte sehr stark ins Violette hinüberspielen (s. auch Fick, a. a. O., S. 285). Hess muss, um diese Abweichung erklären zu können, wieder auf die schon oben abgelehnte Annahme zurückgreifen, dass das Auge bei gewöhn-

---

[1]) Vgl. auch Hering, „Ueber die Hypothesen zur Erklärung der peripheren Farbenblindheit", A. f. O., Bd. 35, III. Abt. ff., ferner Hering, „Prüfung der sog. Farbendreiecke mit Hilfe des Farbensinnes exzentrischer Netzhautstellen", P. A. Phys., Bd. 47, S. 417; s. aber Fick, „Zur Theorie des Farbsinnes bei indirektem Sehen", P. A. Phys., Bd. 47, 1890.

[2]) a. a. O., S. 203; vgl. ferner den von ihm bearbeiteten Abschnitt II. Bd. der Physiol. Opt. von Helmholtz, III. Aufl., S. 358.

[3]) Vgl. aber dazu die prinzipiellen Einwendungen, die oben S. 42 gegen die Zonentheorie gemacht wurden.

lichem Tageslicht chromatisch ermüdet sei, und zwar in diesem Falle für Gelb (s. S. 22 ff., a. a. O.). Die Tatsache, dass je nach den Abweichungen, die erklärt werden sollen, einmal eine Ermüdung für blaues bzw. rotes Licht (Tschermak, s. oben S. 52), ein andermal eine solche für gelbes (Hess) angenommen wird, weist deutlich auf das Unzugängliche dieses Erklärungsversuches hin.

Eine weitere methodische Fehlerquelle ist im folgenden zu erblicken. Hess ging, wie oben erwähnt, von der Bedingung aus, dass immer nur Mischfarben von gleicher Weissvalenz genommen werden dürften. Nur wenn zwei annähernd gegenfarbige Reizlichter eine gleichgrosse Weissvalenz[1]) besitzen, ist eine völlige Kongruenz der beiden gegenfarbigen Begrenzungslinien zu erwarten. Hess ging nun folgendermassen vor: Er suchte unter den farbigen Papieren zwei annähernd gegenfarbige aus, veränderte 1. den Farbton (durch Zusatz anderer farbiger Sektoren auf dem Farbenkreisel) und 2. ihren Weissgehalt (durch Zusatz von Weißsektoren) so lange, bis beide annähernd zu gleicher Zeit, d. h. in derselben Entfernung vom Netzhautzentrum farblos wurden und auf einem farblosen Grunde, dessen Helligkeit verändert und gemessen werden konnte, völlig verschwanden. Diese Farbtöne sollen nun 1. Urfarben sein und 2. gleiche Valenz besitzen. Punkt eins ist bereits oben einer Kritik unterzogen worden. Aber auch die zweite Behauptung erscheint bedenklich. Wenn Hess diesen Farbtönen nur darum gleiche Valenz zuschreibt, weil sie in gleichem Abstande vom Netzhautzentrum farblos werden, so liegt darin ein Zirkelschluss versteckt, der von Hess nicht beobachtet zu sein scheint. Denn die Behauptung: „Jetzt müssen beide Reizlichter gleiche Valenz besitzen", beruht dann eben auf der erst zu beweisenden Voraussetzung der Heringschen Theorie, dass die Lichter von gleicher Weissvalenz in gleichem peripheren Abstand farblos werden (vgl. dazu auch Hellpach, a. a. O., S. 546).

Noch ein Uebelstand darf nicht unerwähnt bleiben. Auch die Heßsche Arbeit beschränkt sich bei den peripheren Untersuchungen mehr oder weniger auf Stichproben. Wie die Tabellen (a. a. O., S. 45 ff.) zeigen, wurden nur längs vier verschiedener (um je 45° gedrehter) Durchmesser Messungen ausgeführt.

Kirschmann, der auf diesen Fehler der Heßschen Arbeit hinwies (a. a. O., S. 597), dehnte daher seine Untersuchungen auf eine grössere Zahl von Netzhautmeridianen aus. Er arbeitete grösstenteils mit helladaptiertem Auge und verwendete ausser Spektralfarben (nur wenige Versuche!) farbige Gelatineplatten und — in der Hauptsache — stark gesättigte, farbige Pigmente (Versuchsanordnung s. S. 588 ff.). Auf die Verwendung von Farben mit gleicher Helligkeit und gleichem Sättigungsgrad wurde — wie es scheint — weniger Wert gelegt. Kirschmann erwähnt zwar bei der Beschreibung der Gelatinetafeln, dass er „annähernd" auf gleiche Helligkeit abgestufte Kombinationen dieser Tafeln benutzt habe, scheint aber bei der Verwendung sowohl der Spektralfarben wie der Pigmentfarben keine Regulierung nach Helligkeit und Sättigung vorgenommen zu haben.

Auch die Problemstellung Kirschmanns ist wesentlich verschieden von derjenigen der Heßschen Arbeit. Da Kirschmann als ein Anhänger der Wundtschen Schule die Existenz von Urfarben im Sinne Herings, die sich hier beim peripheren Sehen durch ihr Verhalten als invariable Farben dokumentieren müssten, leugnet, kommt für ihn die Aufgabe, das Vorhandensein solcher unveränderlichen Farbtöne experimentell zu erweisen, gar nicht in Betracht. In seiner ganzen Arbeit findet sich keine Zeile, die die Existenz solcher

[1]) Unter Weissvalenz eines Lichtes versteht Hering „den Helligkeitswert für eine Netzhautstelle, welche das farbige Licht wegen mangelhaften Farbensinnes oder aus anderen Gründen farblos sieht", vgl. Hess, a. a. O., S. 30.



invariablen Farbtöne überhaupt in Erwägung zieht. Die Untersuchungen Kirschmanns bezwecken in erster Linie, die retinalen „Wahrnehmungsbezirke“ für verschiedene Farbtöne (im ganzen 7) festzustellen, wobei es gleichgültig blieb, ob die Empfindung, deren Ausdehnungsbereich gemessen werden sollte, von einer gleichfarbigen Reizfarbe herrührte oder als Vorfarbe einer andersfarbigen Reizfarbe auftrat. So stellt er beispielsweise für eine Reihe von unterschiedlichen grünen Tönen (Gelbgrün bis Blaugrün) die exzentrischen Grenzen fest, an denen — von der äussersten Netzhaut ausgehend — zum erstenmal die Empfindung von etwas „Grünem“ auftritt (vgl. hierzu auch Kirschmann, Normale und anomale Farbensysteme, A. f. Ps., Bd. 6, S. 420). Der Beobachter hat also „nicht anzugeben, wann er Gelbgrün, gelbliches oder bläuliches Grün erkennt, sondern nur anzugeben, wann die Empfindung „Grün“ in seiner Wahrnehmung auftritt“ (a. a. O., S. 667, Unwissentliches Verfahren, Bennenungsmethode!). Die aus dem Verhalten dieser unterschiedlichen grünlichen Farbtöne gewonnenen Ergebnisse wurden nun in Mittelwerte umgerechnet und so die Grenze für Grün für die verschiedenen Meridiane festgestellt. Die Mittelwerte wurden für sieben verschiedene Farbtöne (Purpur, Orange, Violett, Grün, Gelb, Blau) berechnet und daraus der Verlauf der Isochromen (der Linien gleicher Farbenempfindung, s. Wundt, a. a. O., S. 158) bestimmt.

Die Ergebnisse Kirschmanns sind folgende: Die Wahrnehmungsbezirke für Rot und Grün resp. Purpur und Grün im indirekten Sehen fallen ebensowenig zusammen wie diejenigen für Gelb und Blau“ (a. a. O., S. 613). Besonders die Isochromen für Rot und Grün fallen deutlich auseinander. Auf fast allen Figuren der Tafel II (a. a. O.) zeigt sich, dass die Grünzone völlig innerhalb der Rotzone liegt. Aber auch zwischen Gelb und Blau ist keine Kongruenz der Begrenzungslinie festzustellen. Am weitesten aussen in der Peripherie liegt die Grenze für Blau, dann folgt Gelb, Rot, Purpur und Orange (die Isochromen der drei letzten Farben greifen ineinander über), endlich Grün und am weitesten nach innen Violett! Alle Isochromen sind mehr oder weniger labil und zeigen je nach den verschiedenen Richtungen vom Zentrum aus ein ganz verschiedenes Verhalten. Ebenso sind die interindividuellen Differenzen sehr beträchtlich. Kirschmann weist besonders auf die Tatsache hin, dass „Blau den grössten, Violett den kleinsten Empfindungskreis besitzt“ und glaubt hierin ebenso wie in den oben angeführten anderen Ergebnissen starke Gegenargumente gegen die Heringsche Theorie zu erblicken.

Der auffällige Unterschied dieser Ergebnisse von denen der Heßschen Untersuchung könnte unter Umständen in der veränderten Versuchsmethodik Kirschmanns eine hinreichende Erklärung finden. Kirschmann arbeitete weder mit — nach Helligkeit und Sättigungsgrad — gleichen Farbtönen, noch verwendete er völlig reine, urfarbige Pigmente (vgl. die Besprechung der Kirschmannschen Arbeit durch Hess im Literaturbericht der Z. Ps., Bd. 7, S. 216). Er behauptete zwar (a. a. O., S. 599), dass bei Verwendung eines urfarbigen (statt eines von ihm benutzten spektralen) Rot die Inkongruenz der Grün- und Rot-Isochromen noch stärker sich geltend machen würde; aber eine experimentelle Bestätigung dieser Behauptung würde von den Anhängern Herings nur dann als beweiskräftig angesehen werden, wenn er mit Farben von gleichgrosser farbiger und weisser Valenz experimentiert hätte. Auch liegen in der Versuchsmethodik Kirschmanns weitere starke Fehlerquellen technischer Art (s. seine Ausführungen, a. a. O., S. 602 ff.) versteckt, auf deren Konto ein mehr oder weniger grosser Teil der Abweichungen geschrieben werden könnte. Auch bei Hess zeigen die Isochromen für die verschiedenen Farben eine gewisse Labilität. Die Streitfrage dreht

sich nur darum, ob diese Schwankungen durch Ungleichheit der Versuchsbedingungen (ungleiche Adaptations-, Helligkeits- und Sättigungsverhältnisse, verschiedene Grösse der farbigen Objekte u. dgl.) bedingt sind und in Fortfall kommen, sobald einwandfreie und gleichmässige Versuchsbedingungen vorliegen, oder ob diese Unregelmässigkeit und Variabilität im Verlauf der Isochromen ein getreues Abbild der anatomisch physiologischen Struktur der Netzhaut darstellt.

Für die weiteren Untersuchungen war demnach der Weg, auf dem eine Entscheidung zu erstreben war, vorgezeichnet. Möglichst einwandfreie, exakte Versuchsbedingungen: Spektralfarben, unwissentliches Verfahren, Vergleichsmethode, gleiche Grösse der Reizlichter, eventuell Gleichheit der Sättigung und der Intensität... sowie Ausdehnung der Versuche auf eine grössere Anzahl von Meridianen! In dieser Hinsicht bedeuten die Versuche Hellpachs einen nicht unbeträchtlichen Fortschritt. Zum ersten Male wurde jetzt ein brauchbarer Apparat, der die Verwendung spektralreiner Reizlichter gestattete, das später in Wundts Grdz. 6, Bd. II, Abb. 201 dargestellte Perimeter, verwandt (vgl. auch Hellpach, a. a. O., S. 526). Auch wurde eine erheblich grössere Anzahl von Meridianen (18) untersucht. Zur Erzeugung der spektralreinen Töne diente eine Kombination der Kirschmannschen Gelatinetafeln (vgl. dazu die allerdings sehr viel später erschienene Abhandlung von Kirschmann, „Ueber die Herstellung monochromatischen Lichts in grösseren Flächen“, Psych. Stud., Bd. 10, S. 185). Nur für das reine Gelb wurde ein Lippichsches „Strahlenfilter“ benutzt (a. a. O., S. 530), das ein absolut reines gelbes Licht (das der Na-Linie) lieferte. Durch Vorsetzen mehrerer Mattglasscheiben wurde versucht, den verschiedenen Reizlichtern eine „annähernd“ gleiche Intensität zu verleihen. Die Gleichheit der Intensität wurde teils durch direkten Vergleich, teils durch Fettfleckphotometer festgelegt. Eine völlige Gleichheit war aber deshalb nicht zu erzielen, weil auch bei den Photometermessungen natürlich die direkte Vergleichung benutzt und deshalb mehr oder weniger starke individuelle Differenzen mit in Kauf genommen werden mussten. Ausserdem wurde der Wert einer wirklich totalen Gleichheit dadurch illusorisch, „dass die Empfindung der Intensität auf den Seitenteilen der Netzhaut zunimmt, und zwar... nicht nur für die einzelnen Zonen, sondern auch für die einzelnen Farben um verschiedene Beträge“ (a. a. O., S. 529). Diese Feststellung ist deshalb von Wert, weil sich zeigt, dass der Forderung nach möglichst exakten Versuchsbedingungen gewisse Grenzen gezogen sind. Auch können kaum alle Forderungen, wie „gleiche Intensität“, „gleiche Weiss- und gleiche farbige Valenz“, gleichzeitig erfüllt werden. Immer muss die Erfüllung der einen Bedingung zugunsten der andern zurücktreten.

Hellpach arbeitete mit sieben Farben von Reizlichtern, die — abgesehen vom Gelb — durch Kombination der Kirschmannschen Gelatinetafeln gewonnen wurden: Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violett und Purpur. Die Methode der Untersuchungen war „die der Minimaländerungen in zentripetaler Richtung und mit wissentlichem Verfahren bei dunkeladaptiertem Auge“ (s. S. 554 a. a. O.). Die Ergebnisse Hellpachs weichen ausserordentlich stark von denen der Heßschen Untersuchungen ab. Von irgend einer Kongruenz der Rot- und Grün- bzw. Blau- und Gelb-Isochromen ist auch nicht entfernt die Rede. Die Labilität der einzelnen Isochromen ist bei Hellpach noch weit grösser als bei Kirschmann. „Eine speziellere Topographie der Farben von allgemeiner Geltung ist nicht zu gewinnen“ (a. a. O., S. 534). Ganz allgemein ist festzustellen, dass Grün nächst Orange den weitesten, Violett überhaupt den engsten Bezirk einnimmt, während die Grenzen für Blau, Rot und

Purpur nahe beieinander liegen (a. a. O., S. 547). Die Abbildungen 1—10 der Hellpachschen Arbeit (vgl. auch Abb. 200 auf S. 185 von Wundts Grdz., Bd. II, 6. Aufl.), die den Verlauf der Isochromen auf beiden Netzhäuten darstellen, weisen auch nicht im geringsten mehr auf die von Hess behauptete dreizonige Einteilung der Netzhaut hin. Dagegen scheint nach den Resultaten Hellpachs eine Einteilung anderer Art zu bestehen, und zwar soll die Netzhaut „hinsichtlich der Farbenwahrnehmung in vier Zonen zerfallen, die (äusserste) gegenfarbige, die farblose, die nebenfarbige und die gleichfarbige". Die nebenfarbige Zone soll bei Purpur, Orange und Blau fehlen, während Rot, Gelb, Grün und Violett der Reihe nach die Vorfarben Orange, Gelb und Blau aufweisen. Besonders auffällig ist die Behauptung, dass das Gelb im indirekten Sehen nicht existieren und meist sofort als Orange (und zwar als auffälliges Rotorange!) empfunden werden soll. Diese „verwickelten Befunde des indirekten Farbensehens werden durch die Young-Helmholtzsche und die Heringsche Hypothese zum Teil nicht erklärt, zum Teil widersprechen sie jener Theorie direkt" (a. a. O., S. 554 unten), während sie mit der Wundtschen Stufentheorie wenigstens in Einklang zu bringen sind, wenn auch „eine genauere Deutung der Farbenerscheinungen bei der unbekannten Konstitution der Sehsubstanz und der wenig untersuchten Abhängigkeit verwickelter chemischer Vorgänge von Lichteinwirkungen" vorderhand „unmöglich" ist (a. a. O., S. 555).

Eine Kritik dieser Ergebnisse hat vor allem auf folgende Punkte hinzuweisen: Hellpach erklärt zwar Seite 554 die Verwendung von Spektralfarben als eine unerlässliche Bedingung „zur Ermittlung wissenschaftlich zuverlässiger Befunde über das Farbensehen", ob aber die von ihm benutzten Kombinationen der Kirschmannschen Gelatinetafeln wirklich allen Ansprüchen auf Reinheit genügen, dürfte nach einer Einsicht in die Tabellen 1 und 2 (a. a. O., S. 529—530), wo der Bereich der durchgelassenen Wellenlängen zahlenmässig festgelegt ist, füglich bezweifelt werden. Nur ein einziger der von Hellpach benutzten Farbtöne ist als ein relativ spektralreiner anzunehmen, das mittels des Lippichschen Strahlenfilters hergestellte Gelb, zu dessen Erzeugung ausschliesslich die Strahlen der Na-Linie Verwendung fanden. Und gerade für dieses relativ spektralreine Gelb wurde festgestellt, dass es in den peripheren Regionen — jenseits eines Abstandes von vier Bogengraden von der Zentralgrube — überhaupt keine Gelbempfindung erzeugt, sondern als „ganz ausgesprochenes Rotorange" empfunden wird, „das in einer gewissen schwankenden Entfernung vom Zentrum in manchen Meridianen in ein grelles Hellrot übergeht" (a. a. O., S. 542).

Hiergegen könnte nun wieder geltend gemacht werden, dass das benutzte Gelb der Na-Linie zwar spektralrein, nicht aber „urfarbig", sondern ein mehr oder weniger rötlich getöntes Gelb sei. Ueberhaupt würde sich Hellpach gegen die Vorwürfe der Heringschen Schule verteidigen müssen, dass die von ihm ausgesuchten Farbtöne eben keine Urfarben im Sinne Herings gewesen seien. Seine Behauptung, dass „die Inkongruenz der Grün- und Rot-Isochrome durch die Wahl eines nach Purpur verschobenen Rotes nur noch grösser werden würde" (a. a. O., S. 541), entbehrt, wie die entsprechenden Auslassungen Kirschmanns (s. oben S. 63), einer objektiven experimentellen Bestätigung. Erst die Durchforschung einer möglichst grossen Anzahl von Farbtönen, unter denen die als urfarbig bezeichneten besonders beachtet werden müssten, würden hier zu einigermassen feststehenden Ergebnissen führen.

Noch schärfere Bedenken sind gegen das wissentliche Verfahren vorzubringen, da theoretische Voreingenommenheit sowie mannigfache andere Einflüsse (Gedächtnisfarbe u. dergl.) zu leicht eine einseitige Verfärbung der hier-

durch gewonnenen Ergebnisse herbeiführen können. Auch sind die nach dem wissentlichen Verfahren gewonnenen Resultate nie gegen entsprechende Vorwürfe des Gegners gedeckt, so dass eine — immerhin doch erstrebenswerte — allgemeine Anerkennung solcher Ergebnisse fast niemals erreicht werden kann.

Die Untersuchungen von Peters stützen sich auf ähnliche Versuchsbedingungen wie die Hellpachsche Arbeit und führen auch zu ähnlichen Ergebnissen. Auch er arbeitet mit dem Wundtschen Perimeter, verwandte zur Erzeugung der Spektralfarben die Kirschmannschen Filter und untersuchte bei dunkeladaptiertem Auge. Anstatt der sieben Farben Hellpachs benutzte er jedoch nur vier (Rot, Gelb, Grün, Blau). Dem von ihm verwandten

Rot entsprach eine mittlere Wellenlänge von 668 $\mu\mu$
Gelb „ „ „ „ „ 590 $\mu\mu$
Grün „ „ „ „ „ 531 $\mu\mu$
Blau „ „ „ „ „ 468 $\mu\mu$

Eine wichtige Aenderung der Versuchsbedingungen muss hier besonders erwähnt werden: Die schon von Hellpach erstrebte Gleichheit der Intensität aller untersuchten Farbtöne wurde durch Verwendung eines Episkotisters — innerhalb der durch die heterochrome Helligkeitsvergleichung bedingten Fehlergrenzen — für eine zentrale Beobachtung fast erreicht[1]). Diese bei konstanter subjektiver Helligkeit gewonnenen Resultate weisen gegenüber den Resultaten Hellpachs keine grossen Differenzen auf. Zwar konnte das Vorhandensein einer gegenfarbigen Zone nicht bestätigt werden[2]), aber die übrigen Zonen Hellpachs traten auch bei den Versuchen von Peters mehr oder weniger deutlich hervor. Und zwar gehen sämtliche Farbtöne von einer „parazentralen" (um die Makula orientierten) Zone der grössten Sättigung über in eine mittlere Zone von minimaler Sättigung, um in einer dritten peripheren Zone wieder eine etwas grössere Sättigung zu erlangen. Die mittlere Zone würde der farblosen Zone Hellpachs entsprechen, dessen nebenfarbige Zone hier durch die Uebergangstöne, in die die betreffenden Reizfarben beim Uebergang von der parazentralen in die mittlere Zone infolge Abnahme der Sättigung übergehen, repräsentiert werden. Die „Nebenfarben" der vier Reizfarben von Peters seien in untenstehender Tabelle zusammengestellt.

Reizfarben der parazentralen Zone	Uebergangstöne	mittlere Zone	periphere Zone
Rot	Rot-Orange	gelblich	gelblich-rötlich
Gelb	Orange od. gelblich	farblos-gelbweiss	gelblich
Grün	Gelbgrün	„ „	gelbgrüngelb
Blau	Weissblau	farblos	weisslich und gelblich Weiss

[1]) Mit Hilfe der a. a. O., S. 356 angeführten Versuchsmethodik wurden auch die Intensitätsänderungen der einzelnen Farbtöne bei der Wanderung auf der Netzhaut festgestellt. Die an sich sehr interessanten Ergebnisse kommen nicht in Betracht.

[2]) Die äusserste Peripherie scheint nur für gelbe und rote Lichtreize eine Empfindlichkeit zu besitzen, a. a. O., S. 386.

Wie bei Hellpach weisen die Ergebnisse der Peterssehen Arbeit auf grosse individuelle Differenzen hin. Diese waren besonders stark bei Gelb. Für die Mehrzahl der Beobachter konnte die Behauptung Hellpachs, dass das Gelb im peripheren Sehen nicht existiere und meist sofort als Orange empfunden werde, nicht bestätigt werden. Dagegen trat die Verfärbung des peripheren Gelb nach Rot hin bei einem der Beobachter, der deshalb als „peripher rotsichtig" bezeichnet wurde, deutlich in die Erscheinung. Das wichtigste Ergebnis dieser Untersuchungen aber besteht darin, dass auch hier von einer Kongruenz der gegenfarbigen Isochromen nicht die Rede sein kann. Abgesehen von den grossen individuellen Schwankungen und der für die verschiedenen Meridiane nachweisbaren Differenzen scheinen die Empfindungen für Rot und Gelb (s. die Tabelle oben S. 66) sich am weitesten bis zur Peripherie hin zu erstrecken, während die Empfindungsgrenzen für Grün und besonders für Blau dem Zentrum näher liegen, Ergebnisse, die auch nicht die geringste Uebereinstimmung mehr mit den Resultaten von Hess aufweisen. Von einem charakteristischen Verhalten der sog. Urfarben ist ebenfalls nichts zu bemerken.

Nun sind gegenüber diesen Ergebnissen die gleichen Bedenken[1]) geltend zu machen, wie gegenüber den Resultaten Hellpachs. Die Beschränkung auf vier Farben und auf vier Meridianen ist sogar als ein Rückschritt zu bezeichnen. Besonders aber könnte die Auswahl der vier Reizfarben beanstandet werden. Wenn ein Rot von der Wellenlänge 668 $\mu\mu$ (s. die Tabelle S. 66) als Reizlicht gewählt wird, das nach der Ansicht Herings schon an sich gelblich gefärbt erscheint, ist natürlich auch nach der Heringschen Theorie gar nichts anderes zu erwarten, als dass es beim peripheren Sehen eine mehr oder weniger orange bzw. gelblich gefärbte Nebenfarbe liefert. Dasselbe würde von dem grünen Reizlicht (Wellänge 531 $\mu\mu$) gelten.

Immerhin, wenn man die Ergebnisse der Peterssehen Untersuchung im Zusammenhang mit den Resultaten Kirschmanns und Hellpachs betrachtet, kann man sich trotz der Fehlerquellen, mit denen einzelne Versuchsmethoden der erwähnten Arbeiten belastet sind, des Eindrucks nicht erwehren, als ob der Versuch, die Erscheinungen des peripheren Sehens im Sinne der Heringschen Theorie zu deuten, immer aussichtsloser sich gestalte.

Gegenüber den bislang besprochenen Arbeiten stellen die Untersuchungen Drehers, was die Untersuchungsmethodik anbelangt, einen grossen Fortschritt dar. Die Arbeit ist auch deshalb von Interesse, weil in ihr nach längerer Unterbrechung wieder ein Anhänger der Heringschen Schule (die Arbeit entstand auf Anregung G. E. Müllers im Göttinger Institut) zu Wort kommt. Die Aufgabe dieser Untersuchung wird darin erblickt, „die allgemeine Frage in Angriff zu nehmen, ob es unveränderliche Farbtöne im Spektrum gibt" (a. a. O., S. 3). Schon durch diese Problemstellung unterscheidet sich die Arbeit Drehers von den Untersuchungen der Wundtschüler, die diese Frage entweder gar nicht oder ganz nebenher behandelten, da für sie eine Beantwortung im negativen Sinne von vornherein festzustehen schien.

Eine Fehlerquelle, auf deren Konto die starke Divergenz der Ergebnisse der früheren Arbeiten zu einem grossen Teil zu setzen ist, bestand darin, dass die Beobachter auf die Benutzung der meist ungenauen sprachlichen Bezeichnungen angewiesen waren. „Auf die Willkür, die in der sprachlichen Differenzialdiagnose dieser Farben besteht" und die der — unbewusst arbeitenden — verfälschenden Wirkung der jeweiligen theoretischen Einstellung — besonders bei wissentlichen

[1]) Ob auch bei Peters das wissentliche oder unwissentliche Verfahren angewandt wurde, ist aus der Abhandlung nicht ersichtlich.

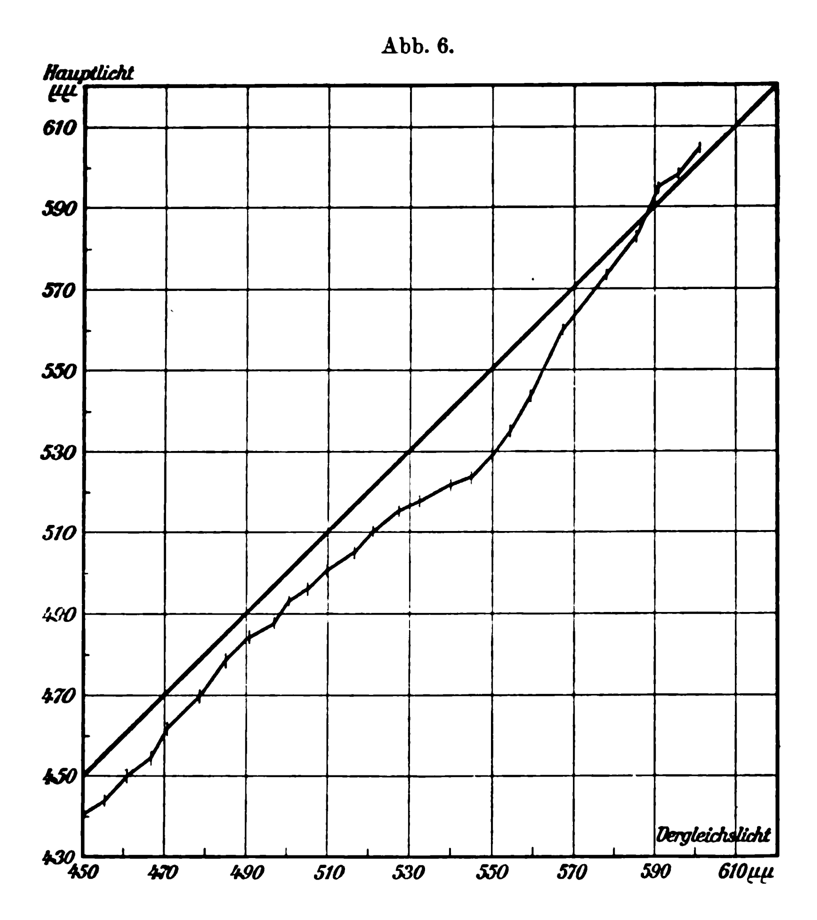
Verfahren — freien Spielraum liess, hat schon Hellpach (a. a. O., S. 535) hingewiesen. Auch die Beeinflussung durch die sog. Gedächtnisfarben darf bei diesen Methoden nicht unberücksichtigt bleiben. Dreher, der die direkte Methode von Hess nachzuprüfen versuchte, führt ein drastisches Beispiel an, indem er ein und dasselbe Reizlicht (ein Gelbgrün von 522 $\mu\mu$) einmal genau zentral und nach einem kurzen Zeitintervall von $^1/_5$ Sekunde peripher (an einer 14 $\mu\mu$ davon entfernten) Stelle einwirken liess. Beide Lichter wurden auch bei öfterer Wiederholung des Versuchs dauernd als völlig gleich beurteilt, trotzdem — wie die nach anderer Methode vorgenommenen Versuche ergaben — der Empfindungsunterunterschied zwischen beiden Farbtönen so gross ist, dass das periphere Reizlicht dem Farbton nach einem um mehr als 20 $\mu\mu$ von 522 $\mu\mu$ verschiedenen farbigen Licht entsprach (vgl. Dreher, S. 24 und 25).

Dreher benutzte daher eine Vergleichsmethode, die er als „indirekte" Methode bezeichnete. Er verwendete zu diesem Zwecke einen von ihm etwas modifizierten Asherschen Farbenmischapparat, der es gestattete, mit Hilfe einer Spiegelvorrichtung zwei unterschiedliche, völlig spektralreine und fast homogene (die maximale „Ungenauigkeit" betrug nur 1,7 $\mu\mu$) Lichtstrahlen von verschiedenen Seiten her ins Auge fallen zu lassen. Das eine peripher dargebotene „Hauptlicht" konnte unabhängig von einem zentral dargebotenen „Vergleichslicht" verändert und mit diesem letzteren verglichen werden. Dreher „ermittelte nun für jedes zentral eingestellte Vergleichslicht, welches Licht auf den verschiednen peripheren Zonen den Eindruck der Gleichfarbigkeit erweckt" (a. a. O., S. 26). Ein Beispiel mag diese Methode veranschaulichen: Angenommen, als zentrales Vergleichslicht sei ein Grün etwa von der Wellenlänge 520 $\mu\mu$ gewählt. Wird diese gleiche Lichtart als „Hauptlicht" in einem gewissen Winkelabstand vom Zentrum dem Auge peripher dargeboten, so wird sich der Farbton dieses Hauptlichtes im Vergleich zum „Vergleichslicht" mehr oder weniger nach Gelb verschoben haben; es wird etwa wie ein Licht von der Wellenlänge 540 $\mu\mu$ aussehen. Wenn nun eine Gleichung zwischen dem zentral dargebotenen Vergleichslicht herzustellen ist, wird die Wellenlänge des (veränderlichen) Hauptlichts nach dem violetten Ende des Spektrums — ungefähr bis 508 $\mu\mu$ — hin verschoben werden müssen. Mit dieser Feststellung, dass ein Hauptlicht von der Wellenlänge 508 $\mu\mu$ einem Vergleichslicht von der Wellenlänge 520 $\mu\mu$ gleich erscheint, ist der Versuch abgeschlossen. Mit Hilfe dieser Methode wurde nun der ganze Spektralbezirk in Abständen von je 5,5 $\mu\mu$ — unter eingehenderer Berücksichtigung der um die Stellen der zu erwartenden invariablen Farben gelegenen Partien — systematisch nach dem „auf- und absteigenden Verfahren" (s. a. a. O., S. 27) untersucht. Da diese Methode überdies ein streng unwissentliches Verfahren gestattete und dadurch eine völlige Unbefangenheit des Urteils ermöglichte, ist der oben (S. 64) erhobenen Forderung nach möglichst einwandfreien Versuchsbedingungen in einem ziemlich weiten Umfange Genüge geleistet. Allerdings verzichtete Dreher auf Gleichheit der Intensität und Sättigung (Bedingungen, die durch die verwandte Versuchsapparatur sich nur schwer erfüllen lassen) und ebenso auf eine vorausgehende Dunkeladaptation. Stichproben, die er dieserhalb anstellt, scheinen auf eine relative Unabhängigkeit der Versuchsergebnisse von dem jeweiligen Adaptationszustande des Auges hinzuweisen.

Die Versuchsresultate Drehers lassen sich am besten vermittelst des anschaulichen Schemas, in das die einzelnen Ergebnisse eingetragen wurden, darlegen. In der untenstehenden Abb. 6. (s. Dreher, a. a. O., S. 53, Abb. 6) sind als Abszissen die Wellenlängen des Vergleichslichts eingetragen, als Ordinaten die des peripheren Hauptlichts. Wenn etwa, um bei dem oben angeführten Beispiel zu

bleiben, als Vergleichslicht ein Grün von der Wellenlänge 520 $\mu\mu$ gewählt wurde, so musste ein peripheres Hauptlicht von der Wellenlänge 508 $\mu\mu$ dargeboten werden, damit eine subjektive Gleichheit zwischen Vergleichs- und Hauptlicht zustande kam. Der Schnittpunkt der Abszisse $x = 520\ \mu\mu$ mit der Ordinate $y = 508\ \mu\mu$ stellt also einen Punkt „gleichen Farbtones" dar. Wenn man für eine Anzahl von Wellenlängen des Vergleichslichtes diejenigen Wellenlängen des Hauptlichtes ermittelt, die den ersteren jeweils subjektiv gleich erscheinen,

Abb. 6.



erhält man „eine Kurve der Punkte gleichen Farbtones", die von Dreher als G-Kurve bezeichnet wurde. Die sog. invariablen Farbtöne, deren Ermittlung die Untersuchungen Drehers dienen sollen, sind nun bekanntlich dadurch gekennzeichnet, dass sie beim Wandern auf der Netzhaut ihren eigentlichen, d. h. zentral festgestellten Farbton unverändert behalten. Für die ihnen entsprechenden „invariablen Punkte" der G-Kurve müsste also die Ordinate gleich der Abszisse sein, d. h. die variablen Punkte müssten auf einer um 45° geneigten Graden (dem geometrischen Ort für alle Punkte mit gleicher Abszisse und Ordinate) zu liegen kommen. Man braucht also nur die Schnittpunkte der G-Kurve mit der unter 45° geneigten Graden zu ermitteln, um die Wellenlänge der unveränderlichen Farbtöne festzustellen!

Die Ergebnisse Drehers sind nun an der Hand der Abb. 6 einfach abzulesen. Die auffälligste Tatsache ist wohl die, dass in dem ganzen Spektralbezirk von 430 $\mu\mu$ an bis zu 620 $\mu\mu$ nur ein einziger invariabler Punkt, der etwa zwischen 580—590 $\mu\mu$ liegt, existiert. Dieses Licht, das einzige, das also zentral wie peripher in dem gleichen Farbton erscheint, ist als ein bei normaler Betrachtung deutlich rötlich erscheinendes Gelb zu bezeichnen. Die bei zentraler Betrachtung subjektiv als urfarbig festgestellten Lichter, sowohl das Urgelb wie das Urgrün, verändern dagegen, wie aus der graphischen Darstellung leicht hervorgeht, beim peripheren Sehen ihren Farbton und erscheinen alle „in einem längerwelligen Licht als zentral, das zentrale Urgelb sieht also peripher rötlich, das zentrale Urgrün gelblich, das Urblau grünlich aus.

Dieses Resultat, dass alle drei zentralen Urfarben peripher im Tone längerwelligen Lichts erscheinen, wird von Dreher selbst als „befremdend" bezeichnet (a. a. O., S. 57). Er zieht daher eine Reihe von Hilfshypothesen heran, die aber nun ihrerseits wieder zueinander im Widerspruch stehen. So verweist er beispielsweise auf die schon mehrfach diskutierte Annahme, dass das helladaptierte Auge infolge Einwirkung des verfärbten Tageslichts für gewisse Farbtöne ermüdet sei, muss aber gleichzeitig zugeben (a. a. O., S. 58), dass „das in Rede stehende" — als befremdend bezeichnete — „Verhalten sich auch bei Dunkeladaptation zeigt"! Ueberhaupt ist hierzu zu bemerken, dass diese Ergebnisse nur für den „befremdend" sind, der wie Dreher fest auf dem Boden der Hering-Müllerschen Anschauungsweise steht. Wie stark diese theoretische Befangenheit Drehers ist, geht daraus hervor, dass er mit der von Hess zuerst behaupteten Dreiteilung der Retina in eine farbentüchtige, rotgrünblinde und farblose Zone als mit völlig feststehenden, kaum noch diskutierbaren Tatsachen rechnet, trotzdem er die direkte Methode von Hess, auf die sich diese Annahme doch allein stützt, an anderer Stelle als unbrauchbar bezeichnen muss (a. a. O., S. 54; vgl. auch oben S. 68).

Dagegen weisen nun seine Ergebnisse eine gute Uebereinstimmung mit den Untersuchungsresultaten der oben besprochenen Arbeiten der Wundtschüler, besonders mit denen Hellpachs, auf, eine Uebereinstimmung, die Dreher entgehen musste, weil er diese Untersuchungen — auch das ist bezeichnend für seine theoretische Einstellung — in seiner ganzen Arbeit mit keinem Wort erwähnt, also augenscheinlich gar nicht kennt! Wie bei Hellpach, erscheint bei Dreher das zentrale, spektrale Rot peripher gelblich, das reine Urgelb rötlich[1]) und das reine Grün gelblich. Nur bei Blau bestehen Differenzen zwischen Hellpach und Dreher, insofern als Hellpach keine Nebenfarben von Blau auffinden konnte, während Dreher eine freilich geringfügige Aenderung aller blauen Farbtöne in Richtung auf Grün hin feststellen musste. Dieser abweichende Dreherscher Befund würde aber eher noch der Wundtschen Auffassungsweise entsprechen als die Beobachtung Hellpachs.

Zusammenfassend wäre also festzustellen, dass Dreher, trotzdem seine ganze Problemstellung auf eine Bestätigung Heringscher Postulate zugeschnitten war, zu Ergebnissen gelangt, die der ursprünglichen Auffassung der Heringschen Schule durchaus widersprechen und eine auffällige Uebereinstimmung mit den nach anderen Versuchsmethoden gewonnenen Resultaten der drei Wundtschen Arbeiten aufweisen. Wünschenswert wäre nur, wenn die Untersuchungen Drehers nach der von ihm sorgfältig herausgearbeiteten Methode wie bei Hellpach auf eine grössere Anzahl von Meridianen ausgedehnt werden könnten, wenn möglich

[1]) Siehe die Feststellung Hellpachs, dass reines Gelb peripher immer Orange gesehen wird, vgl. auch dazu oben S. 65.



— falls die angewandte Apparatur entsprechende Modifikationen gestattet — unter Verwendung von Lichtern gleicher Helligkeit und Sättigung.

Hieran anschliessend wären noch einige Untersuchungen amerikanischer Forscher zu behandeln, deren Ergebnisse allerdings zum Teil stark divergieren. Ganz allgemein darf gesagt werden, dass die Versuchsmethodik dieser Arbeiten[1]) in vieler Beziehung als rückständig bezeichnet werden muss. Zunächst mögen hier zwei Arbeiten amerikanischer Forscher erwähnt werden, über deren Ergebnisse nicht berichtet werden kann, da die betreffenden Abhandlungen nicht zu beschaffen waren. Baird[2]) scheint besonders Wert auf ausgeglichene Helligkeit gelegt zu haben und gelangt zu Ergebnissen, die die Resultate von Hess im allgemeinen bestätigen sollen (vgl. Kirschmann, A. f. Ps., Bd. 6, S. 420, Anm., ferner I. W. Baird, „Erwiderung", A. f. Ps., Bd. 7, S. 302 und Kirschmanns „Bemerkungen zu vorstehender Erwiderung", A. f. Ps., Bd. 7, S. 306). Bei Dreher (a. a. O., S. 23) findet sich ferner eine Arbeit von Fernald[3]) erwähnt, der nach einer ähnlichen Methode wie Hess die invariablen Farbtöne zu bestimmen suchte. Auch L. M. Day[4]) arbeitete nach einer älteren unvollkommenen Methode. Als Reizfarben wurden zehn farbige Pigmente (Hering colours) verwendet, die entweder auf grauem oder schwarzem Hintergrund angebracht wurden. Die Farbe, in der der Reiz bei peripherem Sehen erschien, wurde durch Einordnen in den Heringschen Farbenkreis bestimmt. Day kommt zu dem Ergebnis, dass die sog. Urfarben nur auf grauem Hintergrund konstant bleiben und ihren Farbton nicht ändern (a. a. O., S. 575) und dass — bei schwarzem Hintergrund — die peripheren Eindrücke von Rot, Orange, Gelb und Grün sich nach Gelb zu, die von Blaugrün, Blau, Violett und Purpur nach Blau zu verändern (S. 577). Diese Resultate seien in voller Uebereinstimmung mit den Forderungen der Heringschen Theorie (S. 578). Da Day die neueren deutschen Arbeiten nicht kennt, weder mit Spektralfarben, noch mit gleichgemachter Intensität und Sättigung arbeitet, erübrigt sich eine Kritik dieser Ergebnisse. Wertvoller scheint die Arbeit von Ferree und Rand zu sein, die die vorläufigen Ergebnisse ihrer mehrjährigen Untersuchungen in Form einer Vorankündigung („Ueber die Bestimmung der Sensibilität der Retina für farbiges Licht in radiometrischen Einheiten", Z. Ps., Bd. 46) veröffentlichen. Das Arbeitsprogramm, das in dieser Vorankündigung entwickelt wird, ist recht vielversprechend (a. a. O., S. 226). Von besonderer Wichtigkeit ist, dass nur mit Farben von ausgeglichener Helligkeit gearbeitet werden soll. Die Ergebnisse[5]) können wie folgt zusammengefasst werden: „Es existieren keine Urfarben (vgl. S. 228, a. a. O.). Es kann kein Rot und Grün gefunden werden, welche in jedem Meridian der peripheren Retina in Grau übergehen, ohne einen Uebergangswechsel in Gelb oder Blau" (s. a. a. O., S. 228, Anm. 1). „Es gibt kein Rot, Grün oder Gelb, das nicht die Farben wechselt, wenn es innerhalb desselben Meridians vom Zentrum an die Peripherie der Retina übergeht" (s. a. a. O., S. 228, Anm. 3).

---

[1]) Soweit aus den Arbeiten selbst bzw. deren Besprechungen in der Literatur ersichtlich ist. Nur einige neuere Arbeiten (s. unten) scheinen brauchbare Resultate zu bringen.

[2]) The Colour Sensivity of the Peripheral Retina", Publications of the Carnegie Institution of Washington, Nr. 29.

[3]) Psych. Revue, Monogr. Nr. 42, 1909, S. 60 ff.

[4]) The effect of illumination on peripheral vision, The American Journal of Psychology, Vol. 23, 1912, S. 533.

[5]) Ueber den Fortgang der in Amerika durchgeführten Arbeiten konnte bislang leider nichts in Erfahrung gebracht werden.

Der allgemeine Eindruck, den man bei einem Ueberblick über alle bisher diskutierten Ergebnisse gewinnt, ist der, dass bei zunehmender Verfeinerung und Komplikation der Versuchsmethodik auch die Phänomene des peripheren Sehens einen immer höheren Grad von Komplikation aufweisen und sich immer mehr von dem regelmässigen Schema entfernen, in das einst Hess sämtliche peripheren Erscheinungen einordnen zu können glaubte. Weder die Kongruenz der Isochromen, noch die Invariabilität der Urfarben kann heute mit Sicherheit aufrecht erhalten werden, wenn auch die letzte Entscheidung — falls eine solche überhaupt zu treffen ist — noch aussteht. Nun darf man freilich, wie dies von der Wundtschen Schule vielfach geschehen ist, die hier gekennzeichnete Sachlage nicht so auffassen, als ob mit dem Nachweis der Inkongruenz der Isochromen und der Variabilität der Urfarben die Heringsche Theorie selbst widerlegt würde. Die dreizonige Einteilung stellt zwar ein wichtiges, aber immerhin sekundäres Gebiet innerhalb der Vierfarbentheorie dar[1]). Wohl aber würde diese damit einer ihrer wichtigsten Beweismittel, auf das sich die Anhänger Herings mit Vorliebe zu berufen pflegten, beraubt werden. Erst im Zusammenhang mit den andern Bedenken, die am Schlusse der vorigen Kapitel gegen die Heringsche Theorie vorgebracht werden mussten, gewinnen die obigen Feststellungen die Bedeutung eines wesentlichen Argumentes.

Die bei Steigerung oder Verminderung der Lichtintensität eintretenden qualitativen Aenderungen der Farben.

Dass einer genügend starken Intensitätsänderung (also einer quantitativen Aenderung der physikalischen Reize!) farbiger Lichter eine Qualitätsänderung der entsprechenden Empfindungen parallel geht, ist eine Tatsache der alltäglichen Erfahrung. Bei einem mittleren, etwa den Schwankungen des Tageslichtes entsprechenden Intensitätsbereich besitzen alle Farbtöne des Spektrums ihren höchsten Sättigungsgrad. Bei sehr hoher wie bei sehr niederer Intensität verlieren alle farbigen Lichter an Farbigkeit, sie werden heller bzw. weisser oder dunkler bzw. grauer. Daneben tritt bei einer Intensitätsveränderung noch eine Verschiebung des Helligkeitsmaximums auf, insofern als die hellste Stelle im Spektrum, die bei einer mittleren Intensität im Gelb liegt, bei Intensitätsabnahme sich nach Grün zu verschiebt. Dieses sog. Purkinjesche Phänomen wird bekanntlich von I. v. Kries in Zusammenhang gebracht mit der Annahme, dass die Netzhaut zwei verschiedene Endapparate unseres Sinnesnerven aufweist: 1. die Stäbchen, denen das farblose Dämmerungs-

[1]) Vgl. dazu auch die Heßsche Besprechung der Kirschmannschen Arbeit in Z. Ps., Bd. 7, S. 216.



sehen mit einem Helligkeitsmaximum im Gelbgrün zuzuschreiben ist, und 2. die Zapfen, die als Träger des „Tagessehens" aufzufassen sind (Duplizitätstheorie). Da die Duplizitätstheorie die eigentlichen Farbentheorien in ihren Grundzügen unberührt lässt, interessiert ihre spezielle Ausgestaltung und Begründung an dieser Stelle nicht (man beachte aber die Schwierigkeiten, in die sich die Young-Helmholtzsche ebenso wie gewisse Bestandteile der Heringschen Theorie gegenüber dem erweiterten Purkinjeschen Phänomen, das darin besteht, dass Farbengleichungen, die im Tageslicht aufgestellt sind, bei Dämmerungssehen ihre Gültigkeit verlieren, verstricken, und vergleiche dazu besonders Kries, a. a. O., S. 176).

Von grösserer Wichtigkeit ist die Tatsache, dass — innerhalb des Tagessehens — mit der Intensitätsänderung auch eine Farbtonänderung Hand in Hand geht. Die Art dieser qualitativen Veränderung wird durch Hering so charakterisiert (Hering, „Zur Erklärung der Farbenblindheit", Lotos, neue Folge Bd. I, S. 82):

„Je grösser die Lichtintensität wird, desto mehr tritt im Spektrum die grüne und rote Empfindung hinter der gelben und blauen zurück, und das Grün zieht sich gleichsam mehr und mehr nach der Stelle des Urgrün zusammen. Bringt man im Okular des Spektroskop eine Blendung mit sehr schmalem Spalt an und lässt die einzelnen Teile des Grün darin erscheinen, so bemerkt man leicht, dass alles Grün zwischen den Linien E und b, welches Helmholtz als reines Grün bezeichnet, noch ins Gelbe sticht und mit steigender Lichtintensität immer gelber wird. Die Strahlen aber, welche genau dem Urgrün entsprechen und also grüne Valenz haben, dürften selbst bei stärkster Intensität weder blaue noch gelbe Empfindung erwecken und könnten höchstens weiss erscheinen, wenn ihre Intensität so gross wird, dass die starke von ihnen erregte weisse Empfindung die grüne Empfindung ganz übertönt. Man muss also einzelne schmale Streifen des Grün auf ihre Farbenänderung bei steigender Lichtintensität untersuchen. Derjenige Streifen, welcher dabei weder deutlich gelblich noch bläulich wird, enthält die Linie des Urgrün. Ich habe auf diese Weise gefunden, dass die fragliche Stelle für mich noch über die Linie c hinausliegt, in einem Teile des Spektrums also, welchen Helmholtz schon als Blaugrün bezeichnet. Die Stelle des Urgelb und Urblau sucht man besser in einem lichtschwachen Spektrum, weil in einem solchen die gelbe und blaue Empfindung gegenüber der roten und grünen mehr zurücktritt und letztere beide Farben das Gelb und das Blau gleichsam auf einen engeren Raum zusammendrängen."

Nach Hering müssten also bei Aenderung der Lichtintensität (wie beim peripheren Sehen) vier invariable Farbtöne auftreten, die ihren Farbton bei zunehmender bzw. abnehmender Intensität im Gegensatz zu den „Zwischentönen" nicht ändern und die mit den psychologischen Urfarben identisch sein sollen. Also auch hier wäre ein deutliches Herausfallen der vier Urfarben und zwar infolge ihres physiologischen Verhaltens festzustellen.

Nun ist hier zunächst wiederum darauf hinzuweisen, wie sehr in der Heringschen Darstellung tatsächlich Beobachtetes mit hypothetischen Postulaten vermengt wird (man beachte auch hier das unterstrichene „dürfte"!).

Dass bei sehr hoher Intensität die gelben und blauen Farbtöne des Spektrums sich nach beiden Seiten ausdehnen, dürfte den Beobachtungstatsachen entsprechen (vgl. dazu Wundt, a. a. O., S. 166). Die Beobachtungen Herings an einem lichtschwachen Spektrum bedürfen dagegen einer Korrektur. Nicht zwei (Rot und Grün), sondern drei Farben bleiben bei der Intensitätsverminderung übrig, nämlich Rot, Grün und Blauviolett[1])!

Die Helmholtzsche Theorie ist mit diesen Tatsachen schwer in Einklang zu bringen[2]). Für die Heringsche Theorie wäre von entscheidender Bedeutung, ob sich die Existenz der vier invariablen Farbtöne sowie deren Identität mit den Urfarben Herings gegenüber exakteren Versuchsmethoden aufrecht erhalten lässt. Hering hat, wie oben ausgeführt, lediglich den Ort des invariablen Grün festgestellt[3]). Nach Révész sollen bei starker Intensitätserhöhung drei invariable Lichter im Spektrum zu beobachten sein, deren spektraler Ort ungefähr bei 582 $\mu\mu$, 500 $\mu\mu$ und 480 $\mu\mu$ liegen soll. Da über die Versuchsmethodik keinerlei weitere Angaben gemacht werden, ist mit diesen Zahlen nicht viel anzufangen.

Von grösserer Wichtigkeit sind die Ergebnisse Drehers, der den „Intensitätsversuchen" in der oben schon besprochenen Arbeit mehrere Kapitel widmet (a. a. O., S. 60 ff.). Für die „Intensitätsversuche" wurde dieselbe Versuchsanordnung, wie sie oben (s. S. 68) kurz angedeutet wurde, verwendet. Es wurden zwei benachbarte Felder, die durch einen dunklen Streifen voneinander getrennt waren und die eine bestimmte Helligkeitsdifferenz aufwiesen, miteinander verglichen. Die Wellenlänge des einen Lichtes wurde während eines Versuches so lange variiert, bis der Farbton beider Felder als gleich beurteilt wurde. Die Ergebnisse wurden in der oben skizzierten Weise wiederum graphisch dargestellt. Als Abszissen wurden die Wellenlängen der intensitätsstärkeren, als Ordinaten diejenigen der intensitätsärmeren Lichter verwandt. Wenn nun etwa ein Licht (der grösseren Intensität) von der Wellenlänge 563 $\mu\mu$ dem Farbton nach gleich aussah wie ein intensitätsärmeres Licht von der Wellenlänge 561 $\mu\mu$, so wurde durch die Abszisse $x = 563\ \mu\mu$ und die Ordinate $y = 561\ \mu\mu$ ein Punkt „gleichen Farbtones" bestimmt. Eine Reihe solcher Schnittpunkte miteinander verbunden, ergab dann wieder eine „Kurve gleichen Farbtones". Die Schnittpunkte dieser Kurve mit einer um 45^0 geneigten Graden mussten also die Lage der bei Intensitätssteigerung invariablen Farbtöne angeben (vgl. auch oben S. 69).

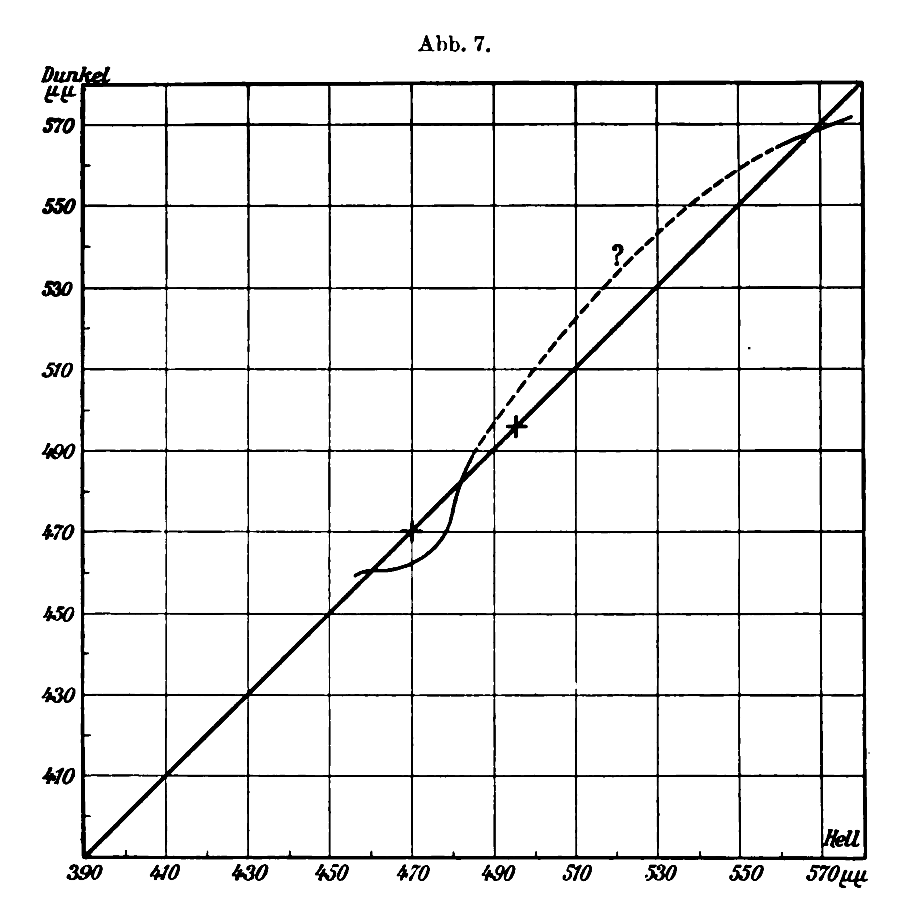
[1]) Vgl. dazu auch Bezold, „Ueber das Gesetz der Farbenmischung und die physiol. Grundfarben", Pogg. Ann., Bd. 150, S. 137 und 138, wo diese Verhältnisse eine eingehende Darstellung finden, ferner Ebbinghaus, a. a. O., S. 155, sowie Titchener, Psych. S. 62.

[2]) Vgl. dazu besonders Ebbinghaus, a. a. O., S. 149 und 154 ff., wo besonders gegen Fick, Hermanns Handb. d. Physiologie III, s. S. 200, polemisiert wird, der die Helmholtzsche Deutung durch eine neue Hilfshypothese zu stützen suchte.

[3]) „Ueber die Abhängigkeit der Farbschwelle von der achromatischen Erregung", Z. Ps. II, Bd. 41, S. 34.

Die Abbildung 7 gibt eine graphische Darstellung der gewonnenen Ergebnisse[1]). Die ausgezogene Linie stellt die Kurve „gleichen Farbtones" dar, so wie sie sich aus den Beobachtungsbefunden ergibt, die punktierten Kreuze deuten an, wo die invariablen Punkte nach den Voraussetzungen Herings (s. oben S. 73, vgl. auch Dreher, a. a. O., S. 68) eigentlich liegen müssten.

Abb. 7.



Nach Hering wäre — etwa entsprechend den Befunden von Révécz (s. oben S. 74) — bei $\lambda = 580\ \mu\mu$, der Stelle des Urgelb, bei 500 $\mu\mu$ bis 490 $\mu\mu$, der Stelle des Urgrüns und bei 470 $\mu\mu$ bis 480 $\mu\mu$, der Stelle des Urblau, ein invariabler Punkt zu erwarten. Wie aus dem Verlauf der Kurve gleichen Farbtones hervorgeht, weisen die Ergebnisse Drehers mit den Heringschen Postulaten kaum irgend eine Uebereinstimmung auf; „es zeigt sich, dass dasjenige Licht, welches bei stärkerer Intensität als reines Gelb bezeichnet wird" — welches also nach Hering als invariabel betrachtet werden müsste —,

[1]) Die Abb. 7 ist aus der Abb. 7, 8 und 9 der Arbeit Drehers zusammengestellt und stark schematisiert, insofern, als nur die Ergebnisse zweier Beobachter D und C berücksichtigt und zu einem ungefähren Mittelwert vereinigt wurden.

„bei geringerer Helligkeit rötlicher erscheint als dieses.... Ein invariabler Punkt liegt erst bei 568 $\mu\mu$, also einem deutlich grünlichen Gelb. Auch beim Urgrün stellt sich heraus, dass ein Licht, welches im hellen Feld subjektiv rein grün erscheint, im dunklen Feld erheblich blauer genannt wird als dieses". Erst bei 483 $\mu\mu$, einem ausgesprochenen Grünblau, liegt ein zweiter invariabler Punkt. Ebenso erscheint das im hellen Feld als subjektiv reines blau bezeichnetes Licht im dunklen Feld grünlicher als dieses. Erst bei 461 $\mu\mu$ liegt ein dritter invariabler Punkt.

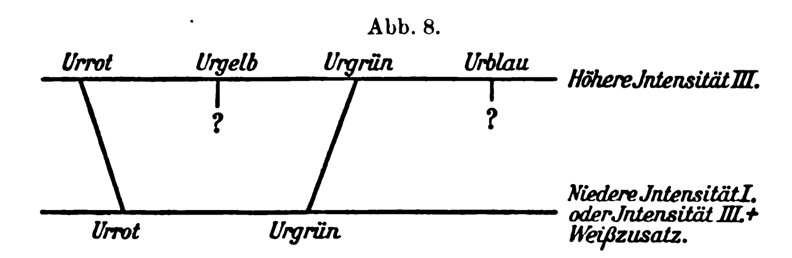
Dreher gesteht ein, dass „diese Resultate in allen drei Punkten, an denen der Farbton bei gleich eingestellter Wellenlänge im hellen und dunklen Feld als gleich beurteilt wurde, von dem nach der herkömmlichen Meinung" — d. h. der Heringschen Theorie! — „zu erwartenden" abweichen (a. a. O., S. 68). Dreher führt zur Erklärung dieser Abweichungen wieder eine Reihe von Hilfshypothesen ins Feld, wie z. B. die bereits oben erwähnte Angabe von G. E. Müller, dass die retinalen Prozesse von denen der Sehnerven hinsichtlich ihrer psychischen Wirkungen zu trennen seien, ferner die Vermutung von Kries, dass der Stäbchenapparat, der nach Dreher bei der Betrachtung des dunklen Feldes schon mit im Spiel sein könnte, nicht eine rein farblose, sondern eine etwas bläulich gefärbte Empfindung vermittelt. Kontrollversuche, die er dieserhalb anstellte (s. a. a. O., S. 73 und besonders S. 75 oben), bestätigen aber seine Erwartungen nicht. Dreher schliesst daher sein Kapitel mit der resignierten Bemerkung, dass es sich empfehle, „von einer theoretischen Diskussion dieser Werte ganz abzusehen" (a. a. O., S. 75).

Auch Westphal („Unmittelbare Bestimmung der Urfarben", Z. Ps. II, Bd. 44, S. 182 ff.) versuchte den Einfluss der Intensitätsänderung auf den Farbton der von ihm bestimmten Urfarben festzustellen. Er benutzte denselben Spektralfarbenmischapparat von Asher, der später bei Dreher Verwendung fand (s. oben S. 68). Es wurden für diese Versuche drei verschiedene Lichtintensitäten gewählt, die sich wie 1 : 10 : 20 verhielten (a. a. O., S. 191). Ausserdem wurde bei den beiden letzten Intensitäten noch mit Weisszusatz gearbeitet, der dadurch bewirkt wurde, „dass Licht, welches von einem mit Magnesiumoxyd belegten, von Tageslicht beleuchteten Papier ausging", mittelst einer besonderen Vorrichtung dem Beobachtungsfeld „zugespiegelt wurde" (a. a. O., S. 191). Die Wellenlänge des durch das Beobachtungsfeld fallenden Lichtes konnte nun nach Belieben vom Beobachter variiert werden. Zur Anwendung gelangte dabei die Grenzmethode. Falls etwa das Urgelb, das keine Spur von „Röte" oder „Grüne" mehr aufwies, bestimmt werden sollte, hatte der Beobachter von den rötlich gelben Tönen ausgehend die Wellenlänge so lange zu verändern, bis er — über die Stelle des reinen Urgelb hinausschreitend — zum erstenmal die neue Komponente, etwas grünliches im Gelb bemerkte. Dann wurde umgekehrt — vom grünlichen Gelb ausgehend — die Stelle bestimmt, wo zum erstenmal die rötliche Komponente

erkannt wurde. Von dem aus dem auf- und absteigenden Verfahren sich ergebenden „Grenzunterschied" wurde dann das Mittel genommen.

Die Versuchsresultate Westphals weisen nun deutlich darauf hin, dass die Behauptung Herings, die Lichtstärke sei ohne Einfluss auf die Lage der Urfarben, in dieser Form nicht zu Recht besteht. Bei der Bestimmung des Urrotes ist zunächst festzustellen, „dass die Hälfte der Beobachter im Gegensatz zu Hering steht", insofern sie das spektrale Rot, das nach Hering gelblich gefärbt sein soll, für urfarbig, d. h. weder für bläulich noch gelblich hielten (a. a. O., S. 200). Andere benötigten allerdings eines geringen Violettzusatzes. Bedeutsamer ist eine zweite Tatsache: Bei Herabsetzung der Lichtstärke und ebenso bei Weisszusatz verschiebt sich die Stelle des Urrot nach rechts nach dem kurzwelligen Spektralende zu. Die Verschiebung zwischen den bei Intensität I (der geringsten) und der Intensität III (der stärksten) festgestellten spektralen Stellen der Urfarben ist ziemlich bedeutend und beträgt 10 $\mu\mu$ und mehr (vgl. a. a. O., S. 199 und 205).

Abb. 8.



Auch beim Urgrün tritt eine deutliche Verschiebung auf. Bei Herabsetzung der Lichtstärke wie bei Weisszusatz wandert die Stelle des Urgrün deutlich nach links in Richtung auf das Gelb zu. Beim Urgelb und Urblau konnte dagegen keine derartige Verschiebung festgestellt werden.

Ganz grob schematisch lässt sich die Richtung der Verschiebung an der Abbildung 8 zur Darstellung bringen[1]). Wie daraus ersichtlich ist, verschieben sich die Stellen des Urrot und des Urgrün bei Herabsetzung der Lichtstärke wie bei objektivem Weisszusatz nach Gelb zu, oder, was dasselbe besagen würde, der spektrale, in einer Wellenlängendifferenz ausdrückbare Abstand vom Urrot und Urgrün verkleinert sich!

Befremdend an diesen Ergebnissen dürfte — ganz abgesehen von den theoretischen Schwierigkeiten, die sich hieraus für die Heringsche Theorie ergeben — die Tatsache sein, dass objektiver Weisszusatz und Herabsetzung der Lichtstärke die gleiche Wirkung ausüben soll. Da einer zunehmenden Intensitätssteigerung eine Verweisslichung aller Farbtöne parallel geht (s. S. 72), ist man a priori sicherlich geneigt, zunächst eine umgekehrte Verhaltungsweise anzunehmen. Allein schon G. E. Müller hat in einer Zu-

[1]) Die senkrechten Linien geben immer Orte gleicher Wellenlänge an.

schrift an Révész (vgl. dazu Révész, „Ueber die von Weiss ausgehende Schwächung der Wirksamkeit farbiger Lichtreize", Z. Ps. II, Bd. 41, S. 117) betont, dass „der objektive Weisszusatz auf den Farbton der kurzwelligen Lichter in der gleichen Richtung wie eine äussere Abschwächung derselben" wirkt. Ob die weitere Ausführung dieses Gedankens eine annehmbare Erklärung abgibt, mag hier dahingestellt bleiben (s. weiter unten S. 86).

Unerklärlich bleibt auf alle Fälle die Tatsache, dass die als invariabel gedachten Urfarben ihren Ort ebenfalls verändern.

Westphal greift wie Dreher (s. oben Seite 76) wieder auf die Annahme von Kries zurück, „dass die Stäbchenempfindung im Vergleich zu dem, was für gewöhnlich farblos genannt wird, etwas bläulich ist", muss aber zugeben, dass „diese Auffassung zur Erklärung der Resultate nicht ausreicht" (a. a. O., S. 208).

Hinzuweisen ist noch darauf, dass die Verschiebung des Urgrüns nach Gelb mit dem Ergebnis Drehers übereinstimmt, der ebenfalls feststellen konnte, „dass ein Licht, welches im hellen Feld subjektiv wie Grün erscheint, im dunklen Feld erheblich blauer genannt wird" (s. oben S. 76). Dagegen besteht zwischen den Resultaten Drehers und denen Westphals insofern keine Uebereinstimmung, als Westphal weder für Gelb noch für Blau eine deutliche Verschiebung feststellen konnte. Dieses ist um so merkwürdiger, als besonders für Blau schon eine Reihe älterer Beobachtungen vorliegt, die — allerdings im Gegensatz zu Dreher — bei Herabsetzung der Lichtstärke bzw. bei Weisszusatz eine deutliche Verschiebung des Urblau nach dem violetten Ende festgestellt haben. Bereits Aubert (Phys. Opt., S. 528) hebt hervor, dass „volles Blau und Weiss gemischt eine ganz andere Empfindung als die des Hellblauen, ... nämlich die Empfindung eines weisslichen Violett ergeben! Kuhnt („Ueber farbige Lichtinduktion", A. f. O., Bd. 27, III. Abt., S. 5—10) führt gleichfalls an, dass bei einer Mischung von reinem Blau mit Weiss oder Schwarz am Farbenkreisel ein sattes, rötliches Blau resultiere. Dasselbe stellt Brentano („Untersuchung zur Sinnespsychologie" 1907, S. 135) fest. Die Behauptungen Kuhnts können mit Hilfe eines Farbenkreisels leicht und überzeugend bestätigt werden. Mischt man auf dem Farbenkreisel das Heringsche Blau Nr. 12 (ein mattes reines Blau) mit Weiss, so sieht man die Verfärbung ins Violette schon ziemlich deutlich. Ganz auffällig aber tritt der rötliche Ton bei einem Blau Nr. 13, das an sich auch noch keine Spur von Rot enthält, nur gesättigter ist, in die Erscheinung, und zwar sowohl bei Weiss- (75% Blau Nr. 13, 25% Weiss) wie bei Schwarzzusatz (30% Blau Nr. 13 und 70% Schwarz)!

Die Divergenz dieser Beobachtungen mit den Ergebnissen Westphals liess eine Wiederholung seiner Versuche für angezeigt erachten.

Versuchsanordnung: Da ein Spektralapparat nicht zur Verfügung stand, wurden die farbigen Pigmente des neuen Ostwaldschen Farben-

atlas benutzt[1]). Nach Ostwald lässt sich jede Pigmentfarbe durch drei „Veränderliche“, durch Farbton, Weissgehalt und Schwarzgehalt, eindeutig bestimmen und der einzelne Anteil jeder dieser drei „Veränderlichen“ genau messen. Betrachtet man zunächst eine sog. Vollfarbengruppe, die — theoretisch wenigstens — keinen Weiss- oder Schwarzanteil besitzt, also absolut gesättigte Farbtöne enthält, dann unterscheidet sich jede einzelne Pigmentfarbe von den übrigen Farben dieser Farbengruppe nur durch den unterschiedlichen Farbton. Jeder Farbton, dem eine bestimmte Wellenlänge zugeordnet werden kann, wird nun nach Ostwald durch eine Kennzahl eindeutig festgelegt. Im ganzen wurden nun hundert Farbtöne derart ausgesucht, dass zwischen zwei benachbarten Farben nach Ostwald immer die gleiche Farbtonunterschiedsempfindlichkeit (s. Physikal. Farbenlehre S. 104 u. 116) zu beobachten ist. In einer solchen Vollfarbengruppe erhielt nun das reine Gelb[2]) (entsprechend Wellenlänge 572,1 $\mu\mu$) die Nummer 00, ein Rot von der Wellenlänge 700 $\mu\mu$ die Nummer 25, ein Blau von der Wellenlänge 440 $\mu\mu$ die Nummer 50 und ein Grün von der Wellenlänge 487,1 $\mu\mu$ die Nummer 75. Zwischen diesen Nummern sind dann die übrigen Farbtöne eingeordnet worden. Ordnet man diese Vollfarbenreihe zu einem Farbkreis an, dann liegen sich die Nummern 00 und 50 sowie 25 und 75 genau gegenüber. Da nun die einzelnen Nummern so ausgewählt wurden, dass zwei um 50 Nummern verschiedene Farbtöne immer zwei Kompensationsfarben darstellen, so kommt jedes Kompensationsfarbenpaar in diesem Farbenkreis an die Enden eines Durchmessers zu liegen. Jede dieser Zahlen des Ostwaldschen Farbenatlas deutet nun darauf hin, dass in allen (nach Schwarz- und Weissgehalt unterschiedlichen) Farbengruppen immer technisch der gleiche Farbstoff[3]) zur Herstellung Verwendung gefunden hat.

Sieht man nun von den Farbtonänderungen ab und behandelt nur die Variationsmöglichkeiten der beiden anderen „Veränderlichen“, des Schwarzgehaltes und Weissgehaltes, dann lassen sich aus jedem mit einer bestimmten Zahl belegten Farbton eine Anzahl „farbtongleicher Gruppen“ ableiten, deren Ordnung und Bezeichnungsweise sich an Hand der Abbildung 9

[1]) Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen Ostwald „Physikalische Farbenlehre“, Leipzig 1919, besonders S. 218 ff. und „Beiträge zur Farbenlehre“, Abhandl. d. math. physischen Klasse der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften, Bd. 34, Nr. III, ferner „Mathematische Farbenlehre“, Leipzig 1918, die „Farbenfibel“, Leipzig 1917, „Der Farbenatlas“, Gebrauchsanweisung und wissenschaftliche Beschreibung, Leipzig 1918; ein Referat über die ges. Farbenlehre bringt Podestà, „Die Grdl. der Ostwaldschen Farbenlehre in ophthalmologischer Bedeutung“. A. f. O., Jahrg. 1919.

[2]) Vgl. Ostwald, „Physikal. Farbenlehre“, S. 110. Die Zuordnung der einzelnen Wellenlängen zu den Nummern des Ostwaldschen Farbenatlas ist mit einer Unsicherheit bis zu zwei Nummern des Atlas behaftet.

[3]) Nach Ostwald (vgl. „Mathemat. Farbenlehre“ S. 66 ff.) haben gleichen Farbton alle diejenigen Farben, die mit einer bestimmten Farbe (der Kompensationsfarbe) sich zu neutralem Grau mischen lassen. Da das Mischungsgesetz innerhalb der Bedingungen des Tagessehens seine Gültigkeit bewahrt, drückt die obige Formulierung den gleichen Tatbestand aus.

(vgl. auch Ostwald, Physikalische Farbenlehre, Abb. 54 und 55) darstellen lässt.

Die „Mannigfaltigkeit“ dieser farbtongleichen Gruppe „wird durch ein Dreieck dargestellt, in dessen Ecken Vollfarbe (R), Weiss (W) und Schwarz (S) liegen und in dem die Dreieckskoordinaten jedes Punktes die Anteile an diesen drei Bestandteilen zahlenmässig ausdrücken.

Jeder der in der Abbildung 9 dargestellten Rhomben stellt also eine Farbtongruppe von bestimmtem Schwarz- und Weissgehalt dar. Von R nach W nimmt also der Weissgehalt, von R nach S der Schwarzgehalt zu. Die der R S-Seite parallelen Linien bedeuten also Farben gleichen Weissgehalts, die sog. „Weissgleichen“, die der RW-Seite parallelen Linien Farben gleichen

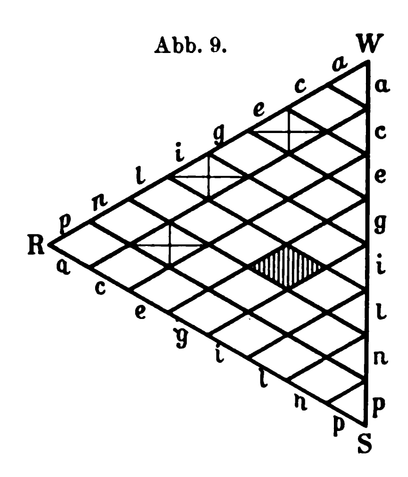


Abb. 9.

Schwarzgehaltes, die sog. Schwarzgleichen. Jeder Rhombus wird nun durch Buchstaben bezeichnet, wie aus der Abbildung 9 hervorgeht. Und zwar steht immer hinter der Kennzahl an erster Stelle der Buchstabe, der den Weissgehalt, an zweiter Stelle der, der den Schwarzgehalt angibt. Dann ist jede einzelne Pigmentfarbe nach ihren drei „Veränderlichen“ durch Masszahlen festgelegt. So bedeutet im Ostwaldschen Farbenatlas 37 lg eine Farbe von dem Farbton Nr. 37, dem Weissgehalt l und dem Schwarzgehalt g. In der Abbildung 9 ist der dieser Farbtongruppe entsprechende Rhombus schraffiert gezeichnet. Es wurden nun drei verschiedene Farbtongruppen des Ostwaldschen Farbenatlas verwandt, erstens die Reihe n c, zweitens die Reihe i a und drittens e a (in der Abbildung 9 mit einem Kreuz versehen!). Die drei Reihen, die kurz als N-, I- und E-Reihe bezeichnet werden sollen, unterscheiden sich durch eine von N nach I und von I nach E zunehmende Verweisslichung[1]). Die

[1]) Auch der Schwarzgehalt ist nicht ganz der gleiche, insofern, als die erste Reihe etwas mehr Schwarz (40—50%) enthält als die beiden anderen (0—30%). Diese Fehlerquellen mussten mit in Kauf genommen werden, da die den beiden Reihen i a entsprechende, völlig schwarzfreie Reihe n a aus technischen Gründen nur als 25teilige Reihe hergestellt werden konnte.



N-Reihe enthält nach Ostwald („Der Farbenatlas", S. 18) einen Weissgehalt von 8—6,4%, die I-Reihe von 20—16%, die E-Reihe von 50—40%. (Man beachte, dass nach Ostwald [Farbenatlas, S. 1] R + W + S = 100 gesetzt ist!)

Es wurde nun in jeder Farbtonreihe die Lage der Urfarben bestimmt. Benutzt wurde das „Verfahren des Auf- und Abstieges" von Westphal. Die auf einem schwarzen Karton ausgelegten Farbentäfelchen wurden bei Tageslicht durch Wegziehen und Zudecken schwarzer Pappstreifen sukzessive aufgedeckt. Sollte etwa die Lage des Urgelb ausfindig gemacht werden, so hatte die V. P. von den grünen Farbtönen ausgehend über die Stelle des reinen Gelb wegschreitend dasjenige Gelb zu suchen, in dem zum ersten Male ein Stich ins Rötliche zu bemerken war. Die Nummer dieses Farbtäfelchens wurde notiert. Dann wurde das umgekehrte Verfahren eingeschlagen. Von den roten Farben ausgehend wurde wiederum über die rein gelben Töne hinweg das Gelb bestimmt und notiert, das einen schwachen Schimmer ins Grünliche zu zeigen schien. Unter den zwischen den beiden notierten Farbentäfelchen eingeschlossenen Farbentönen wurde dann durch sukzessiven Vergleich und durch Nebeneinanderhalten der dem Farbton nach am weitesten voneinander entfernten Farbtafeln eine engere Auswahl getroffen. Bei den meisten V.P. konnte ein einziger Farbton mit einiger Bestimmtheit herausgegriffen werden. War die Unsicherheit so gross, dass mehrere Farbtöne als Urfarben in Betracht kamen, wurde das Mittel genommen. Nur wenn die Unsicherheit sich über mehr als drei Tafeln erstreckte, wurde das Ergebnis nicht verwertet und an der betreffenden Stelle der Tabelle (s. unten am Schlusse dieser Arbeit) ein Fragezeichen gemacht.

Auf diese Weise wurden zunächst sämtliche Urfarben der N-Reihe bestimmt. Nach einem Zeitabstand von mindestens zwei Wochen, der von andern Versuchen (s. unten S. 110) ausgefüllt war, wurde die Urfarbenbestimmung in derselben Reihe wiederholt. Nachdem im ganzen drei Bestimmungen gemacht worden waren, wurde die I-Reihe und nach entsprechender Pause die E-Reihe vorgenommen. Auch hier wurden je drei Bestimmungen gemacht. Die mehrwöchentlichen, meist von anderen Versuchen ausgefüllten Pausen wurden deshalb für erforderlich erachtet, um den Uebelstand zu vermeiden, dass etwa nach dem Gedächtnis die gleichen Pigmente wie beim letzten Versuch ausgesucht wurden. Aus je drei zusammengehörenden Urfarbenbestimmungen einer jeden Reihe wurde dann das Mittel gezogen und diese sog. N M-, I M- und E M-Werte miteinander verglichen[1]).

Im ganzen standen 17 V.P. zur Verfügung, die leider während des kurzen Sommersemesters 1919 nicht alle 9 Versuchsreihen durchführen konnten. Die Versuchspersonen, die in der folgenden Tabelle mit den Nummern

[1]) Wenn nur zwei bzw. eine Urfarbenbestimmung für jede Reihe gemacht werden konnte, wurden auch diese Werte umgerechnet bzw. direkt mit den M-Werten verglichen.



1 bis 17 (sämtliche V.P. behielten während aller Versuchsreihen, die in dieser Arbeit durchgeführt wurden, ihre Nummern bei) bezeichnet werden sollen, waren sämtlich Studenten bzw. Studentinnen und nur teilweise in optischen Beobachtungen geübt. Sie waren mit einer Ausnahme (s. Beobachter Nr. 16 der Tabelle, der grünanomal war) alle farbentüchtig, wie durch die Stillingsche und Nagelsche Probe jedesmal vorher festgestellt wurde. Die Urfarbenbestimmung wurde auch von den ungeübten Beobachtern mit teilweise überraschender Genauigkeit durchgeführt. Nur bei einigen V.P. wurden die ersten Beobachtungen der N-Reihe nicht berücksichtigt.

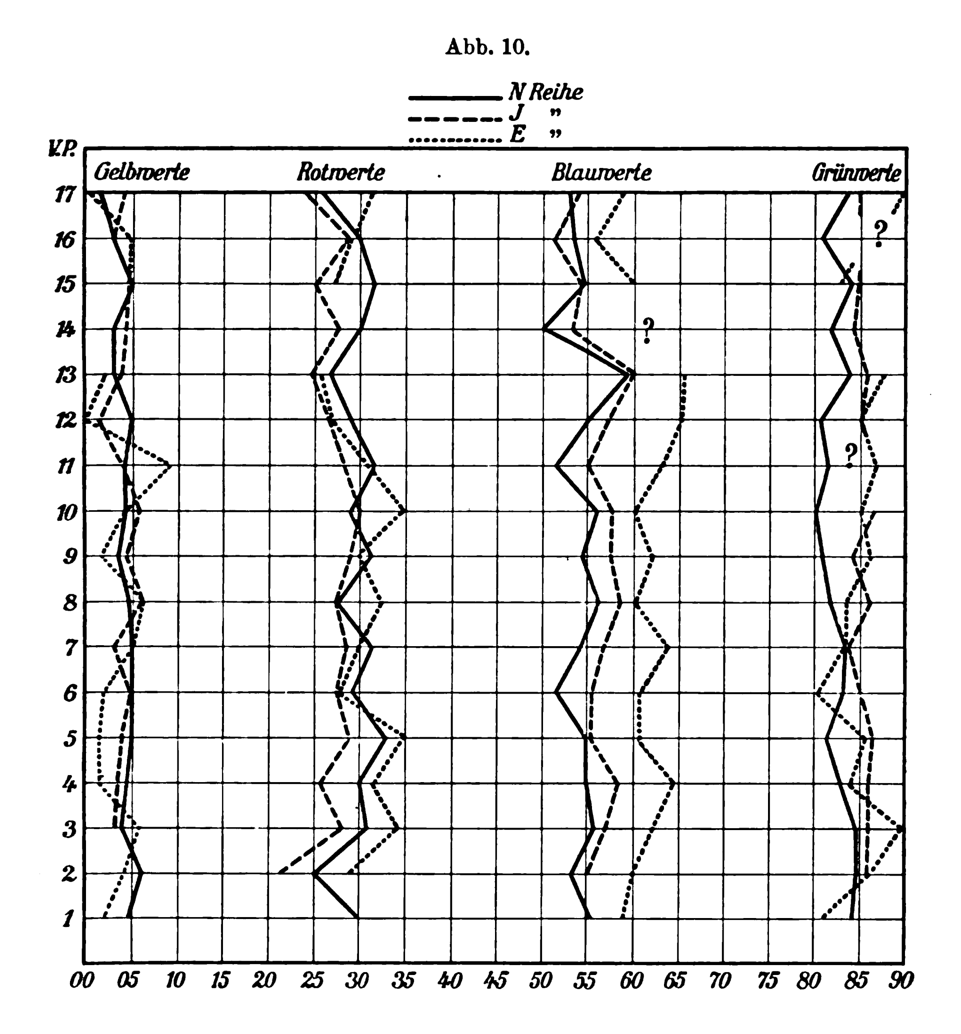
Fehlerquellen: Auf einen Uebelstand ist oben S. 80 bereits hingewiesen worden. Die sog. N-Reihe enthält etwas Schwarz, während die I- und E-Reihe vollständig frei davon sind. Eine starke Beeinflussung der Resultate ist durch einen derart geringfügigen Zusatz von Schwarz aber wohl kaum anzunehmen. Höchstens stünde zu erwarten, dass die Bestimmung des Urgelb dadurch etwas modifiziert würde, da das Gelb auch einem relativ geringfügigen Zusatz von Schwarz gegenüber sich als recht empfindlich erweist und leicht einen etwas grünlichen Ton annimmt (vgl. auch Ostwald, „Farbenfibel", S. 25 u. 26). Durch den Schwarzzusatz könnte also das eigentliche Urgelb etwas grünlich und dadurch das in der N-Reihe bestimmte Urgelb etwas nach rot zu verschoben erscheinen!

Eine weitere Fehlerquelle liegt darin, dass die grosse Mehrzahl der V.P. im Beobachten ungeübt war. Durch langsame Einübung der V.P., durch mindestens dreimalige Wiederholung eines jeden Versuchs sowie durch Verwendung einer möglichst grossen Anzahl von V.P. wurde versucht, die Wirksamkeit dieser Fehlerquelle möglichst herabzudrücken. Drittens wäre noch auf den Uebelstand hinzuweisen, dass die Belichtungsverhältnisse, unter denen beobachtet wurde, nicht immer die gleichen waren. Dadurch, dass die meisten Versuche in den Vormittagsstunden (an einem nach Westen gelegenen Fenster) gemacht wurden, wurde eine möglichst grosse Gleichmässigkeit der Belichtung erstrebt. Durch teilweises Zuziehen eines Vorhanges konnten ausserdem grobe Beleuchtungsdifferenzen einigermassen ausgeglichen werden. Stichproben, die einen Vergleich zwischen einigen in den Vormittags- und einigen in den Nachmittagsstunden angestellten Versuchen gestatteten, zeigten ausserdem, dass eine nennenswerte Verschiebung der Resultate nicht zu befürchten war. Die Versuchsergebnisse sind in der am Schluss der Arbeit beigefügten Tabelle zusammengestellt.

Die erste Vertikalkolumne gibt die Nummern der einzelnen V.P. an. Die 4 grossen (durch bis oben durchgeführte Vertikallinien abgetrennte) Vertikalkolumnen enthalten die 9 Bestimmungen für die vier Urfarben. Jede dieser 4 Kolumnen zerfällt wieder in 3 Unterabteilungen für die N-, I- und E-Reihe, von denen jede wiederum 4 Kolumnen enthält. Von den letzteren enthalten die ersten drei die Werte für jede einzelne Urfarbenbestimmung. Die vierte Kolumne zeigt die Mittelwerte (N M-, I M-, E M-Werte) an. Die Aus-

rechnung dieser Mittelwerte wurde nur grob durchgeführt und die erste Dezimale unberücksichtigt gelassen (höchstens wurde die Hälfte zwischen zwei ganzen Zahlen genommen), um nicht eine in Anbetracht der grossen intraindividuellen Schwankungen unangebrachte Präzision vorzutäuschen. Ein Vergleich dieser Werte lässt sich am leichtesten mit Hilfe der graphischen

Abb. 10.



Darstellung in Abbildung 10 durchführen. Auf der Abszisse sind die Nummern des Ostwaldschen Farbenatlas in Abständen von je 5 Nummern eingetragen (über die Bedeutung der Nummern s. oben S. 79). Die Zahlen auf der Y-Achse geben die den einzelnen V.P. beigelegten Nummern an. Die ausgezogenen Linien verbinden die eingetragenen Mittelwerte der N-Reihe, die gestrichelten Linien die der I-Reihe und die punktierten Linien die der E-Reihe. Auf die Bedeutung der inter- und intraindividuellen Schwankungen,

wie sich diese aus der Betrachtung der Tabelle bzw. der graphischen Darstellung ergeben, soll weiter unten (S. 121) eingegangen werden. Hier interessieren zunächst nur die Abweichungen, die der Verlauf der N-M-Kurve von dem der I M- und E M-Kurve aufweist. In einigen Punkten besteht eine gute Uebereinstimmung mit den Ergebnissen Westphals. Wie bei Westphal kann eine Verschiebung des Urgelbs nach rechts oder links kaum nachgewiesen werden. Alle drei Gelbkurven verlaufen ziemlich regellos durcheinander. Bei Rot tritt wie bei Westphal bei fast allen Beobachtern, wenn man die ausgezogene N M-Kurve mit der gestrichelten I M-Kurve vergleicht, eine deutliche Abweichung nach Gelb hin auf, d. h. bei grösserem Weissgehalt liegt das Urrot mehr nach dem Urgelb[1]) zu. Nur bei einem der 17 Beobachtern ist keine Abweichung und bei einem anderen eine geringfügige in entgegengesetzter Richtung festzustellen. Dieses ändert sich, wenn man die E M-Kurve zum Vergleich mit heranzieht: Bei sehr starkem Weisszusatz macht sich bei einem Teil der Beobachter (6) eine sehr beträchtliche Abweichung in umgekehrter Richtung nach dem Urblau zu geltend. Die E M-Werte liegen teilweise um 4 bis 5 Nummern nach der blauen Seite hin verschoben. Aber auch bei den übrigen Beobachtern scheint sich bei dem sehr hohen Weissgehalt der E-Reihe diese umkehrende Tendenz bemerkbar zu machen.

Ganz ähnliche Erscheinungen zeigen sich beim Urgrün. Ein Vergleich der N M-Kurve mit der I M-Kurve weist in Uebereinstimmung mit Westphal bei zunehmender Verweisslichung zunächst auf eine deutliche (im Durchschnitt 3 bis 4 Nummern[2]) betragende) Verschiebung des Urgrün nach dem Gelb zu hin, und zwar für alle Beobachter! (Nur die gänzlich abweichenden Werte des Grünanomalen — Nr. 16 — blieben unberücksichtigt!). Nimmt die Verweisslichung noch mehr zu, macht sich wiederum wie beim Urrot — man betrachte die E- und M-Kurven — eine rückläufige Tendenz bemerkbar, die sich allerdings nicht ganz so stark wie beim Urrot zeigt.

Ob diese bei sehr starker Verweisslichung angestellten Beobachtungen im Gegensatz zu den Ergebnissen Westphals stehen, kann nicht festgestellt werden, da sich bei Westphal bedauerlicherweise nur relative, keine absoluten Werte für die Verweisslichung (ebenso für die Intensitätsverminderung) finden. Eine Nachprüfung der Westphalschen Ergebnisse mit sehr stark verweisslichten Spektralfarben wäre daher sehr zu wünschen. Hervorzuheben ist aber nochmals, dass bei einem mittleren Grad von Verweisslichung die Ergebnisse Westphals sowohl für Gelb wie für Rot und Grün bestätigt werden können. Dagegen sind die Resultate für Blau völlig

1) Die Verschiebung beträgt durchschnittlich 3—4 Nummern. Eine Umrechnung in einen entsprechenden Wellenlängenabstand kann hierbei nicht — wie unten beim Urgrün — erfolgen.

2) Dies würde einer Verschiebung um etwa 10 $\mu\mu$ entsprechen, vgl. Ostwald, „Physik. Farbenlehre“, S. 111; s. auch die ganz entsprechenden Werte bei Westphal oben S. 77.

abweichend von denen Westphals und stehen mit den älteren oben angeführten Berichten in voller Uebereinstimmung. Sowohl bei mittlerer wie bei starker Verweisslichung zeigt sich eine beträchtliche Verschiebung nach dem Grün hin. Besonders die (punktierte) E M-Kurve weist eine starke Abweichung bis zu 10 Nummern[1]) auf. Die Bestimmung des Urblau bei der N-Reihe ergibt einen um Nr. 55 herum liegenden Mittelwert. Dieselbe Nr. 55 sieht in der ersten Reihe schon schwach, in der E Reihe stark violett aus! Addiert man die einzelnen für eine Urfarbe sich ergebenden M-Werte einer jeden Farbtonreihe zusammen[2]) und zieht das arithmethische Mittel, so erhält man Zahlen (die generellen M-Werte), die das oben Gesagte ebenfalls deutlich veranschaulichen. Diese Zahlen seien in der folgenden Tabelle (Abb. 11) nochmals zusammengestellt.

Abb. 11.

	Gelb			Rot			Blau			Grün		
	NM	IM	EM	NM	IM	EM	NM	IM	EM	NM	IM	EM
Gener. M-Werte	3,77	3,68	3,37	29,59	27,3	30,0	54,3	55,9	61,6	82,5	85,2	85,2
NI + EI Differenzen	0,09	0,31		2,29	2,7		1,6	5,7		2,7	0,0	
NE-Differenzen	0,4			0,41			7,3			2,7		

Die drei Differenzen der „generellen Gelbwerte" zeigen lediglich Schwankungen der ersten Dezimale an. Aus ihnen ist also in Anbetracht der grossen intra- und interindividuellen Differenzen kaum eine Verschiebung des Urgelb zu entnehmen. Höchstens wäre eine ganz geringfügige Verschiebung nach links, nach grün zu, festzustellen. Anders beim Urrot. Die N I-Differenz beträgt hier fast zwei Nummern, deutet also bei einem mittleren Grad von Verweisslichung eine relativ starke Verschiebung des Urrots nach Gelb hin an. Die mit einem andern Vorzeichen zu versehende I E- und N E-Differenz weist auf die schon besprochene, bei starker Verweisslichung eintretende rückläufige Verschiebung des Urrots nach dem Urblau zu hin. Am grössten sind die Differenzen für Blau, die bei der N E-Differenz über 7 Nummern beträgt! Beim Urgrün zeigt die N I-Differenz wieder die Verschiebung des Urgrün nach Gelb zu, während die I E-Reihe und N E-Differenzen die bei sehr grosser Verweisslichung einsetzende rückläufige Tendenz erkennen lassen. Diese Ergebnisse weisen in teilweiser Uebereinstimmung mit

[1]) Entsprechende Wellenlängendifferenz rund 40 $\mu\mu$!

[2]) Ein solches an sich unzulässiges Verfahren hat nur dann eine gewisse Berechtigung, wenn man von der Fiktion ausgeht, dass alle V.P. über einen physikalisch in völlig gleicher Weise funktionierenden Augenapparat verfügen.

den Arbeiten Drehers und Westphals darauf hin, dass die von Hering behauptete Invariabilität der Urfarben bei Zunahme der Verweisslichung und bei Veränderung der Lichtintensität sich nicht mehr aufrecht erhalten lässt.

Ueber Grad und Richtung der Verschiebung, die die Urfarben bei Veränderung der Intensität und des Weissgehalts erleiden, ist bislang freilich nur eine teilweise Uebereinstimmung zu erzielen gewesen. Eingehendere Untersuchungen, die auch hier dringend zu wünschen wären, hätten vor allem folgendes zu beachten: Zunächst müsste die prinzipielle Frage entschieden werden, ob (und eventuell warum!) Verminderung der Lichtintensität bei Spektralfarben und Zunahme der Verweisslichung sowohl bei Spektral- wie bei Pigmentfarben den gleichen Einfluss bei der Verschiebung der Urfarben ausüben. Ferner dürfte es sich als unbedingt notwendig erweisen, nicht nur mit mehr oder weniger zufällig herausgegriffenen, sondern mit derart abgestuften Intensitäts- bzw. Verweisslichungsgraden zu arbeiten, dass die ganze Stufenleiter der Intensitäten bzw. Verweisslichungsgrade durchgeprüft wird. Denn die Ergebnisse der eigenen Versuche weisen deutlich darauf hin, dass Richtung und Grad der Abweichung sich bei einer weiteren Zunahme der Verweisslichung wieder ändern können. Auch nach der oben skizzierten Heringschen Annahme ist ja zu erwarten, dass von einer gewissen mittleren Intensitätsstufe ab, die etwa einer normalen Tageshelligkeit entsprechen würde, die Aenderungen des Farbtones nach den oberen wie unteren Intensitätsgraden zu in völlig anderer Weise verlaufen (vgl. S. 73). Natürlich wäre es ebenso unerlässlich, statt der relativen Zahlen, wie sie Dreher und Westphal bringen, absolute Werte für die Verwendung findenden Intensitäts- und Verweisslichungsgrade anzugeben.

Ueberblickt man die oben diskutierten Ergebnisse, so dürfte folgende Annahme über die Richtung der Urfarbenverschiebung sich als die vorläufig wahrscheinlichste herausstellen: Das bei einer relativ hohen Intensität bzw. einem sehr geringen Weissgehalt bestimmte Urrot sieht bei niederer Intensität sowie bei einem stärkeren Weissgehalt bläulich[1]), das Urblau rötlich[2]), das Urgrün bläulich[3]) und das Urgelb rötlich[4]) aus. Das auf Seite 77 wiedergegebene Schema lässt sich also in der in Abbildung 12 angegebenen Weise vervollständigen.

Das vorläufige Gesamtergebnis, das sich aus den oben besprochenen Arbeiten mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gewinnen lässt, dürfte sich also — wie die Abbildung 12 unmittelbar zeigt — durch folgende Formel

---

[1]) Vgl. Westphal oben S. 77, sowie eigene Versuche S. 83.

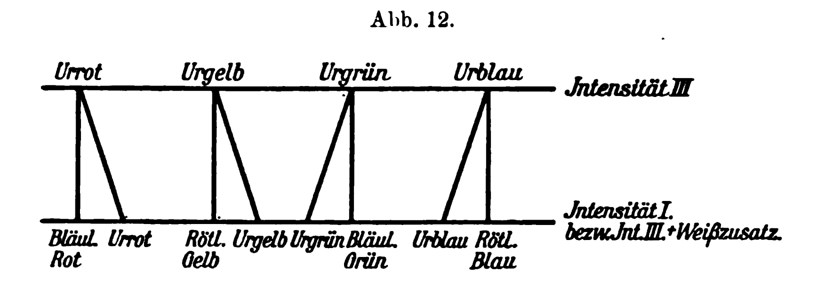
[2]) Vgl. Aubert, Kuhnt, Brentano oben S. 78, sowie eigene Versuche S. 85; vgl. aber auch den abweichenden Befund Drehers S. 76.

[3]) Vgl. Dreher S. 76, Westphal S. 78, eigene Versuche S. 84.

[4]) Vgl. Dreher oben S. 76, Brentano, Sinnespsychologie S. 135; vgl. aber auch die unsicheren Resultate Westphals sowie der eigenen Versuche S. 77 bzw. S. 83.

ausdrücken lassen: Bei Herabsetzung der Lichtstärke und bei Weisszusatz verschieben sich die Stellen des Urrot und Urgrün nach dem Gelb, die Stellen des Urgelb und Urblau nach dem Grün zu, oder, im ersten Falle verkleinert sich der Spektralabstand zwischen Rot und Grün, im zweiten Falle der zwischen Gelb und Blau!

Abb. 12.



Sollten neuere Untersuchungen diese Annahme bestätigen, so wären damit die Unterlagen gewonnen, um die früher besprochene Abweichung der Kontrastfarbe von der Kompensationsfarbe zu erklären. Die Tabelle auf Seite 51 sei in vereinfachter Form nochmals wiedergegeben.

Reizfarben	Kompensationsfarben		Kontrastfarben
Urrot	schwach bläulich	grün	deutl. bläulich
Urblau	schwach rötlich	gelb	deutl. rötlich
Urgrün	schwach bläulich	rot	deutl. bläulich
Urgelb	schwach rötlich	blau	deutl. rötlich

Die aus der Tabelle ersichtliche Abweichung der Kontrastfarbe von der Kompensationsfarbe kann nun auf Grund der oben mitgeteilten Ergebnisse verhältnismässig leicht erklärt werden, wenn man von der im allgemeinen wohl gültigen Voraussetzung ausgeht, dass die Kontrastphänomene immer einen relativ niederen Intensitätsgrad bzw. einen ziemlich hohen Grad von Verweisslichung aufweisen. Die induzierten Farben würden also etwa eine der Intensität I (vgl. Abb. 12) vergleichbare Intensität besitzen. Nun liefert z. B. Heringsches Gelb (Nr. 5) ein Kontrastblau, das einen stärkeren rötlichen Einschlag aufweist als die dem Gelb Nr. 5 entsprechende und bei der stärkeren Intensität III zur Mischung Verwendung findende Kompensationsfarbe 12.5. Dieser rötlich gefärbten Kontrastfarbe (von der Intensität I) würde nun, wie aus der Abbildung 12 hervorgeht, in der Intensitäts-

stufe III ein weniger stark rötlich gefärbtes Blau (etwa annähernd der Nr. 12.5) entsprechen. Führt man diese Betrachtung auch für die anderen Urfarben durch, so zeigt sich leicht, dass der deutlich rötliche bzw. bläuliche Einschlag der Kompensationsfarbe immer dadurch erklärt werden kann, dass man es bei der Kontrastfarbe im Vergleich zur Kompensationsfarbe mit einer geringeren Intensität zu tun hat und dass dadurch die aus der Abbildung 12 zu entnehmenden Verschiebungsgesetze in Wirksamkeit treten. Sollte dieser Erklärungsversuch, auf dessen völlig hypothetischen Charakter hier nochmals ausdrücklichst hinzuweisen ist, einer eingehenderen Kritik standhalten, wäre damit für die bisher recht kompliziert anmutenden Beziehungen zwischen Gegenfarbe, Kompensationsfarbe und Kontrastfarbe eine ziemlich weitgehende Vereinfachung gewonnen.

Qualitätsänderungen der Spektralfarben infolge Ermüdung der Netzhaut.

Eine dritte Art von invariablen Farbtönen wäre nach der Ansicht Herings bei Ermüdung der Netzhaut zu erwarten. Unter den wenigen Arbeiten, die sich mit diesen Phänomenen beschäftigten, könnte an erster Stelle wiederum eine Arbeit von Hess („Ueber die Tonänderungen der Spektralfarben durch Ermüdung der Netzhaut mit homogenem Licht", A. f. O., Bd. 36, I. Abt., S. 1) erwähnt werden. Diese Abhandlung ist jedoch infolge ihrer besonderen Problemstellung, die auf das mögliche Auftreten von invariablen Farbtönen keine Rücksicht nimmt, hier von geringem Interesse. Hess erblickt die Aufgabe seiner Untersuchungen darin, „für die verschiedenen homogenen Lichter die Aenderungen im Tone festzustellen, welche dieselben erfahren, wenn sie mit einer Netzhautstelle gesehen werden, die vorher mit einem beliebigen (gleichfalls homogenen) Lichte gereizt worden war" (a. a. O., S. 4). Seine Ergebnisse lassen sich durch den Satz ausdrücken, dass „alle Lichter für die ermüdete Netzhautstelle ihren Ort im Farbenzirkel so ändern, dass sie vom Ort der ermüdeten Farbe weg nach dem Orte der Gegenfarbe verschoben erscheinen" (vgl. auch oben S. 52). Erst Voeste hat in einer Arbeit[1]) der Frage nach dem Verhalten der sog. Urfarben bei Ermüdung der Netzhaut besondere Aufmerksamkeit gewidmet[2]). Bei den Untersuchungen Voestes wurden zwei benachbarte Felder, die durch einen dunklen, mit einem Fixierpunkt versehenen Streifen voneinander getrennt waren, miteinander verglichen. In dem einen Feld wurde das sog. „ermüdende"

[1]) „Messende Versuche über die Qualitätsänderungen bei Ermüdung der Netzhaut", Z. Ps. 18.

[2]) Wie auch aus Voestes Arbeit hervorgeht, scheint er der einzige gewesen zu sein, der diese Fragen durch eine besondere, experimentell zu behandelnde Problemstellung zu beantworten suchte.

Licht eine kurze Zeit (einige Sekunden) dargeboten und dann mit dem veränderlichen „Vergleichslicht" verglichen. Dieses Vergleichslicht wurde dann so lange variiert, bis es dem ermüdenden Licht dem Farbton nach als subjektiv gleich beurteilt wurde. Die Resultate seien im folgenden tabellarisch wiedergegeben:

Ein Licht	von	660—570 $\mu\mu$	erschien nach Ermüdung gelblicher bzw. grün
„	„	„	560 $\mu\mu$	verändert seinen Farbton nicht
„	„	„	560—300 $\mu\mu$	erschien gelber
„	„	„	500—450 „	war invariabel
„	„	„	450—470 „	erschien grüner
„	„	„	470—454 „	ergab einen invariablen Punkt
„	„	„	470—454 „	ab erschien wieder blauer.

Diese Resultate stehen zwar in einigen Punkten mit der Heringschen Auffassungsweise annähernd in Einklang, in anderen aber widersprechen sie ihr. Schon dass bei den verschiedenen Intensitäten statt an der Stelle des subjektiven Urblau verschiedene unveränderte Stellen zwischen 470—450 $\mu\mu$ auftreten, entspricht nicht ganz den Erwartungen. Die auffälligste Abweichung ist wohl die, dass ein subjektives reines Gelb nach Ermüdung als grünlicher beurteilt wird. Erst um 560 $\mu\mu$, einem deutlich grünlichen Gelb, liegt ein invariabler Punkt (vgl. hierzu die Ausführungen Drehers, a. a. O., Seite 69).

Auch die Ergebnisse Loebs („Ein Beitrag zur Lehre vom Farbengedächtnis", Z. Ps. II, Bd. 46, 1912, S. 83 ff.), die zum Teil ebenfalls durch Ermüdung oder eine „Umstimmung des Sehorgans" (a. a. O., S. 157) erklärt werden können, sind hier zum Vergleich heranzuziehen. Auch bei Loeb ist ein Rot von der Wellenlänge 670 $\mu\mu$ deutlich nach dem violetten, grün (523 $\mu\mu$) nach dem roten Spektralende verschoben (a. a. O., S. 128, vgl. auch die tabellarische Uebersicht der Ergebnisse Voestes). Dagegen konnte bei 562 $\mu\mu$ eine Abweichung nach dem roten Ende festgestellt werden. Die Divergenz dieser Ergebnisse, die durch neue Versuche erst noch nachzuprüfen wären, erlaubt eine Entscheidung hinsichtlich der Frage nach der Sonderstellung einzelner Farbtöne nicht. Die Tatsache, dass diese Ergebnisse in der Hauptsache für eine Verschiebung auch der Urfarben zu sprechen scheinen, deutet aber auch hier darauf hin, dass die Phänomene sich in das Schema der Heringschen Theorie nicht ohne weiteres einfügen lassen.

Die phänomenologische Analyse der geschlossenen Farbkurve.

Die phänomenologische Analyse der Farbkurve stellt mehr oder weniger die methodische Grundlage dar, auf der Mach, Hering, G. E. Müller, Wundt und andere ihre Farbtheorieen aufbauten. Besonders G. E. Müller hat durch die Aufstellung seiner vier psychophysischen Axiome das methodische Verfahren, aus den Ergebnissen einer psychologischen Betrachtung der Farbenempfindungen Rückschlüsse auf die physischen bzw. psychophysischen Unterlagen zu ziehen, scharf präzisiert und bis ins einzelne ausgebaut. Die Frage, ob und inwieweit ein solcher Rückschluss vom „Psychischen" aufs „Physische" statthaft sei, ist durch die Aufstellung von „Axiomen" natürlich nicht ohne weiteres entschieden (vgl. dazu die Aeusserungen von Kries oben S. 13). Eine Erörterung dieser prinzipiellen, in der Hauptsache zunächst erkenntnistheoretisch und metaphysisch zu behandelnden Frage fällt jedoch weit über den Rahmen dieser Arbeit hinaus. Zudem sind auch diejenigen Forscher, die wie I. v. Kries nicht ganz auf dem Boden eines strengen psychophysischen Parallelismus zu stehen scheinen, sich darin einig, dass die phänomenologische Analyse auf alle Fälle einen Prüfstein für jede Farbentheorie darstellt, dass also Hypothesen, deren Folgerungen mit den Ergebnissen der subjektiven Betrachtung der Farbenempfindungen nicht übereinstimmen, als unhaltbar bezeichnet werden müssen. Durch diese Forderung wird vor allem die Dreikomponententheorie schwer getroffen, da sie mit den Ergebnissen der psychologischen Analyse im schärfsten Widerspruch steht[1]). Gerade in diesen Schwierigkeiten, in die sich die Lehre von Helmholtz verstrickt, wenn man die Ergebnisse der psychologischen Analyse mit zu ihrer Beurteilung heranzieht, dürfte die Ursache liegen, dass die Helmholtzsche Theorie wenigstens in ihrer ursprünglichen, von Helmholtz selbst gegebenen Fassung heute wohl von keinem Psychologen ernstlich mehr vertreten wird. Erst in der von I. v. Kries vorgenommenen Modifikation (Zonentheorie) kann sie mit den Resultaten der psychologischen Beobachtung einigermassen in Einklang gebracht werden (s. oben S. 42). Leider sind nun die Ergebnisse der phänomenologischen Analyse selbst keineswegs eindeutig. Noch immer ist die Frage unentschieden, ob auf Grund einer solchen subjektiven Betrachtung eine Sonderstellung bestimmter Farbtöne erkennbar sei oder nicht. Zunächst sei das methodische Verfahren Herings genauer dargestellt. Geht man in einem Heringschen Farbzirkel (man vgl. auch dazu Abb. 15 und S. 109), in dem die einzelnen Farbtöne derart angeordnet sind,

[1]) So soll z. B. nach Helmholtz die Empfindung „Weiss" durch gleichzeitige Erregung aller drei Sehsubstanzen entstehen. Wie es kommt, dass trotzdem Weiss als eine absolut einfache, „neutrale" Farbenempfindung imponiert, bleibt nach der Helmholtzschen Theorie völlig unerklärlich. Man vgl. Wundts Grdz. 6. Bd., S. 245 und S. 256.

dass „die Verschiedenheit zweier benachbarter Farben minimal, die Aehnlichkeit maximal ist", von einer beliebigen Farbe, z. B. einem spektralen Rot aus, „so sehen wir die in der einen Richtung sich anreihenden roten Farben immer deutlicher gelblich werden, während die Rötlichkeit der Farben entsprechend zurücktritt, bis wir durch Orange und Goldgelb hindurch zu einem Gelb gelangen, welches keine Spur mehr von der noch im Orange so deutlichen Röte zeigt. An dieses Gelb schliessen sich andere gelbe Farben an, welche mehr und mehr ins Grüne spielen" usw. (Hering, Grdz. S. 41). In dieser „zu einem Zirkel geschlossenen Farbtonreihe" sollen sich nun vier ausgezeichnete Stellen befinden: „1. die Stelle desjenigen Gelb, welches keine Spur von Rötlichkeit mehr zeigt, andererseits auch keine Spur von Grün erkennen lässt; 2. dasjenige Blau, von dem dasselbe gilt. Die beiden Farben werden als Urgelb und Urblau bezeichnet. Ebenso können wir 3. dasjenige Rot und 4. dasjenige Grün, welche weder bläulich noch irgend gelblich sind, als Urrot und Urgrün benennen" (s. Hering, Grdz. S. 41, vgl. auch Abb. 15). In diesem Farbzirkel lassen sich sämtliche Farbtöne nun so ordnen, „dass die hier genannten Urfarbentöne denselben in seine vier Quadranten teilen", dass also je zwei Urfarben (gelb und blau, sowie rot und grün) an die Enden zweier aufeinander senkrechter Durchmesser zu liegen kommen. Der Farbzirkel wird so in je zwei Hälften geteilt, einmal in eine gelbhaltige (links...) und eine blauhaltige (rechts vom senkrechten Durchmesser gelegene), und zum andern in eine grünhaltige (oberhalb...) und in eine rothaltige (unterhalb des horizontalen Durchmessers gelegene). Jeder Quadrant dieses Zirkels würde von den zwischen je zwei Urfarben liegenden „Zwischentönen" gebildet werden, die sich lediglich dadurch unterscheiden, dass in ihnen das „Verhältnis der Deutlichkeit" der einen Urfarbe zu der Deutlichkeit der anderen Urfarbe verschieden, und zwar in einer Richtung abnehmend bzw. zunehmend ist.

Diese aus der psychologischen Betrachtung des Farbzirkels nach Hering sich ergebende Sonderstellung der vier Urfarben wird nun noch ergänzt durch die Behauptung, dass jene zwei sich gegenüberliegenden Urfarben auch Gegenfarben, d. h. sich gegenseitig ausschliessende Farben seien. Während z. B. zwischen Rot und Gelb eine sehr lange Reihe von Zwischentönen möglich sei, die zugleich dem Rot und dem Gelb verwandt und ähnlich sind, sollen zwischen Rot und Grün (ebenso zwischen blau und gelb) Zwischenglieder solcher Art nicht auffindbar sein. „Von einer Farbe, welche etwas Rotes an sich hat, können wir zu einer Farbe, die mehr oder weniger grünlich ist, durch eine stete, bunte Farbenfolge nur auf dem Umweg über das Urgelb und Urblau gelangen." Diese Urfarben werden nun weiter dadurch charakterisiert, dass ihnen immer nur „eine bunte Valenz" zukommen soll, während den „Zwischentönen" „zwei bunte Eigenschaften" zuzuschreiben wären. Noch deutlicher soll die Sonderstellung der vier Urfarben hervortreten, wenn man die einzelnen Farbtöne des Farbzirkels der Reihe nach durchmustert.

Dann sollen die sog. Urfarben „Wendepunkte" innerhalb der Kurve darstellen, insofern als in ihnen die eine bunte Eigenschaft gerade verschwindet, während die andere beginnt (Hering, Grdz. S. 43). Da diese aus der phänomenologischen Analyse gewonnenen Ergebnisse das Fundament darstellen, auf dem Hering seine Gegenfarbentheorie aufbaut, ist eine besonders eingehende, kritische Prüfung dieser Unterlagen dringend geboten.

Ein Punkt der Heringschen Darstellungsweise hat besonders stark zur Kritik herausgefordert. Hering sucht den prinzipiellen Unterschied, der zwischen den Urfarben einerseits und den Zwischentönen andererseits besteht, dadurch deutlich zu machen, dass er den Urfarben nur eine, den Zwischentönen dagegen zwei farbige Valenzen zuschreibt. Diese Erklärung ist doch wohl nur so zu deuten, dass die Urfarbenempfindung einfacher Natur sein müsse, während die Empfindungen der Zwischentöne als irgendwie „zusammengesetzt" oder „gemischt" anzusehen wären. Diese Folgerungen stehen nun in einem scharfen Gegensatz zu den Anschauungen der meisten modernen Psychologen, die fast alle darin übereinstimmen, dass es keine zusammengesetzten „Gesichtsempfindungen" gebe und dass alle Farbtöne (sowohl die Urfarben wie die Zwischenfarben) einfacher Art seien. Im folgenden seien die einschlägigen Aeusserungen einiger Autoren zusammengestellt:

Ebbinghaus (Grdz. Bd. 1, S. 193 und S. 201): Niemand, der nicht zufällig weiss, dass die Farbe der Apfelsine durch Mischung roter und gelber Pigmentfarben dargestellt werden kann, wird durch blosse psychologische Analyse auf den Glauben kommen, aus ihr gleichzeitig rot und gelb herauszusehen. „Die Farben werden nicht als Akkorde, als Gemische empfunden, die man durch aufmerksame Analyse in mehrere Elemente auflösen könnte." „Sie sind allesamt für das unmittelbare Bewusstsein unzerlegbar einfache Gebilde." „Wenn man aus einer Farbe ohne weiteres die Komponenten zu erkennen glaubt, die technisch zu ihrer Herstellung gebraucht wurden, so ist das nicht mehr ursprüngliches Empfinden, sondern ein Nachklang anderswo erworbenen Wissens."

James (Psychol. 1909, S. 43): „Die senkundären Farbenempfindungen werden oft als Zusammensetzungen aus primären Farbenempfindungen angesprochen. Das ist ganz falsch. Die Empfindungen als solche sind nicht zusammengesetzt..."

Geyser (Lehrbuch der allg. Psychologie 1912, S. 143): „Die Farben, die wir durch Empfindung erleben, sind alle qualitativ einfache Farben."

G. E. Müller (Psychophysik, Z. Ps. Bd. 10, S. 59): „Mustern wir die Gesichtsempfindungen einzeln in beliebiger Aufeinanderfolge, so erscheinen sie uns sämtlich sozusagen von gleicher Dignität."

I. v. Kries (Ges. Empf. S. 140): „Wer seinen „Empfindungszustand" — etwa bei Betrachtung eines orangefarbenen Gegenstandes — „genau und unbefangen betrachtet, wird immer inne werden, dass er darin nicht das Nebeneinander einer bestimmten Rot- und einer bestimmten Gelbempfindung hat, etwa wie wir im Dreiklang die drei einzelnen Töne zusammen hören.... Ein bestimmtes Rot und ein bestimmtes Gelb als Teile herauszuempfinden ist unmöglich."

Titchener (Psychol. S. 61 bzw. 85): „Wenn man von einem reinen Rot und von Orangerot spricht, dann bezeichnen diese Ausdrücke nur die Lage der



Qualitäten auf einer Farbenlinie.... „Kein Orangerot kann subjektiv in Rot oder Orange analysiert werden." „Alle Farben sind im gleichen Sinne einfach; es ist z. B. unmöglich, durch subjektive Analyse ein Orange in Gelb und Rot zu zerlegen."

Auch Fröbes (Psych. S. 48) wendet sich gegen die Bezeichnung „Mischfarben" bzw. „zusammengesetzte Farben", „da sie für das Bewusstsein ebenso einfach sind wie die Grundfarben"; und Elsenhans (Lehrb. d. Psych. S. 131) stellt fest, dass die „Uebergangsfarben oder Zwischenfarben", „psychologisch" betrachtet, als „ebenso einfache und selbständige Lichtempfindungen gelten können wie die Urfarben". Ebenso energisch tritt endlich Meinong („Bemerkungen über den Farbenkörper und das Mischungsgesetz", Z. Ps. Bd. 33, S. 1 ff.) für die phänomenologische Einfachheit der „Mischfarben" ein. Er behauptet, dass „keine Analyse im Violett reines Rot und reines Blau herauszufinden imstande sei, indem man im Violett nicht sowohl Rot als Blau, sondern weder Rot noch Blau, dafür aber ein zwischen Rot und Blau liegendes Drittes vor sich hat" (a. a. O., S. 19).

Nun meint zwar Hering, dass solche Einwendungen gar nicht „das Wesentliche seiner Auffassung" träfen und dass es „völlig gleichgültig" sei, „ob man von zusammengesetzten Empfindungen sprechen will oder nicht". „Es handelt sich lediglich darum, dass den Phänomenen des Gesichtssinnes gewisse Merkmale oder Eigenschaften zukommen, dass bestimmte Merkmale oder Eigenschaften ganzen Gruppen dieser Phänomene gemeinsam sind..." „So charakterisiert eine gewisse Röte und eine gewisse Bläue alle zwischen dem Urrot und dem Urblau liegenden Töne des Farbzirkels. Ob ich nun die Röte und Bläue des Violetts als Bestandteile oder Komponenten oder ob ich sie als Merkmale oder Eigenschaften des Violett bezeichne, scheint mir hier gleichgültig" (Hering, Grdz. S. 46).

Diese Auffassung lässt sich — wenigstens in dieser zugespitzten Formulierung — wohl kaum aufrecht erhalten. Es ist für den weiteren Aufbau einer auf der Sonderstellung von vier Urfarben basierten Hypothese keineswegs völlig „gleichgültig", von welcher Art nun die prinzipiellen Unterschiede zwischen den Urfarben und den Zwischentönen sind. In der Tat ist dann auch von mehreren Forschern, und zwar auch von Anhängern Herings, der Versuch unternommen worden, die Art dieser aus der subjektiven Analyse erkennbaren „spezifischen Differenzierung" näher zu bestimmen. Man hat zunächst versucht, mit dem Begriffe der „Aehnlichkeit" auszukommen. Die angeblich bzw. scheinbar „zusammengesetzte" Natur der Orange soll dadurch erklärt werden, dass es eine „beiderseitige" Aehnlichkeit mit rot und gelb aufweise, dass es gleichzeitig an rot und gelb erinnert. Allein hiergegen wurde bald mit Recht darauf hingewiesen, dass diese „beiderseitige" Aehnlichkeit ja auch bei Urfarben vorhanden sei. Das Urrot beispielsweise ist sowohl dem Orange wie dem Violett ähnlich, ebenso wie es an beides gleichzeitig erinnert. In dieser Form reicht also der Begriff der Aehnlichkeit zur Präzisierung des Unterschiedes zwischen Urfarben und Zwischenfarben nicht aus.



Erst G. E. Müller ist es gelungen, eine etwas mehr befriedigende Formel zur Charakterisierung dieses Unterschiedes zu finden. „Mustern wir die Empfindungen einzeln in beliebiger Aufeinanderfolge, so erscheinen sie uns sämtlich sozusagen von gleicher Dignität" (Psychophysik S. 59, vgl. aber auch unten S. 99). „Man muss die Gesichtsempfindungen zu Qualitätenreihen anordnen, dann zeigt sich der Unterschied zwischen den mittleren Gliedern und den Endgliedern dieser Reihe" (a. a. O., S. 59). „Man muss zugleich die Richtung gegebener qualitativer Unterschiede oder Aenderungen der Gesichtsempfindungen berücksichtigen" (a. a. O., S. 60). „Man muss sagen: Wenn ich vom Rot zum Orange und vom Orange zum Gelbgrün übergehe, so findet die Aenderung der Empfindungsqualität in gleicher Richtung statt. Gehe ich hingegen vom Orange zum Gelb und dann vom Gelb zum Gelbgrün über, so ist die Aenderung der Empfindungsqualität von anderer Richtung als im ersten Fall" (a. a. O., S. 60). G. E. Müller fordert seine Leser auf, Rot, Orange, Gelb einerseits und Orange, Gelb und Grün andererseits nebeneinander zu legen, um einen dem Obigen entsprechenden Versuch zu machen und meint: „Wer sich durch Versuche der hier angedeuteten Art nicht davon überzeugen kann,... dem ist einfach nicht zu helfen." Diese Auffassung, dass die Sonderstellung der Urfarben am besten durch „einen Richtungswechsel der Aehnlichkeiten" charakterisiert würde, hat neuerdings (vgl. besonders Ebbinghaus, Grdz. S. 202 und Fröbes, Psychol. S. 48) eine grössere Verbreitung gefunden. Allerdings muss Ebbinghaus gleichzeitig zugeben, dass „die Formulierung aller Momente, die für das Bewusstsein des Unterschiedes eine Rolle spielen, noch nicht gelungen ist" (s. Ebbinghaus, a. a. O., S. 202; vgl. aber auch die kritische Ausführung weiter unten S. 99).

Eine ziemlich isolierte Stellung nimmt unter den modernen Psychologen in der Behandlung dieses Problems Brentano (Sinnespsychologie 1907) ein, der an der Existenz „zusammengesetzter Farben" festhält.

Seine geistvollen Ausführungen erscheinen immerhin bedeutungsvoll genug, um des näheren dargelegt zu werden[1]). Brentano behandelt in seinen „Untersuchungen zur Sinnespsychologie" (S. 13 ff.) die bereits oben angeführten Argumente, die gegen eine „Zusammensetzung" der Zwischenfarben ins Feld geführt wurden, und versucht sie zu widerlegen. Seiner Ansicht nach liegt bereits in dem Gebrauch zusammengesetzter Bezeichnungen für die Zwischenfarben ein deutlicher Hinweis darauf, dass die Zwischenfarben einen irgendwie „zusammengesetzten" Charakter besitzen. „Alle Welt sagt von gewissen Farben, sie seien die eine weisslich rot, eine andere rötlich gelb, eine dritte grünlich gelb, eine vierte weisslich violett usw." Diejenigen, die die Aehnlichkeit dieser zusammengesetzten sprachlichen Bezeichnung auf eine beiderseitige Aehnlichkeit, analog der Aehnlichkeit, die ein Ton d mit seinen beiden Nachbartönen c und e aufweist, zurückführen wollen, glaubt er damit zurechtweisen zu können, dass hier eine ganz andersartige „Aehnlichkeit" vorliege, nicht diejenige des Zwischentones d mit c und e, sondern die des Zweiklangs ce mit seinen beiden Komponenten. „Man erkennt aus der Mischfarbe die beiden Farben, wie man dort die beiden Töne heraushört" (a. a. O., S. 16). „Nicht weil eine Farbe in gewisser Weise in der Mitte zwischen Weiss, Rot und Gelb erkannt wird, bezeichnen wir diese als ein weissliches Rotgelb, sondern weil wir,

[1]) Ueber seine Stellungnahme zu dem Problem des phänomenalen Grün soll weiter unten S. 103 berichtet werden.



sukzessive auf die einzelnen Farben sie prüfend (wie wir die Töne eines Mehrklangs herausanalysieren), jetzt Gelb, dann Rot, endlich auch Weiss darin zu entdecken vermögen, pflegen wir das Phänomen als ein zwischen Rot, Gelb und Weiss in der Mitte stehendes zu bezeichnen." Die phänomenale Undurchdringlichkeit zweier Farben, die darin besteht, dass zwei Farben unmöglich dieselben Teile des Gesichtsfeldes gleichzeitig einnehmen, muss allerdings auch Brentano zugeben (insofern würde also ein Vergleich mit dem Zweiklang nicht statthaft sein, da die Töne eine solche phänomenale Undurchdringlichkeit nicht aufweisen!). Die Schwierigkeit, die diese „phänomenale Undurchdringbarkeit" seiner Auffassung von der Zusammengesetztheit der Zwischentöne bereitet, glaubt er durch folgende Annahme beseitigen zu können: „Denken wir uns das Gesichtsfeld in unmerklich kleinen Teilen wechselweise von zwei Farben, z. B. von Rot und Blau erfüllt, so wird keine für sich merklich sein, das ganze Gesichtsfeld aber recht wohl bemerkt werden und seine Farbe ohne deutliche Unterscheidung der verschiedenen Parzellen doch als eine Vereinigung von Rot und Blau erscheinen. Sie muss das sein, was wir jetzt Violett nennen" (a. a. O., S. 18). Die Auffassung der Zwischentöne als Farben mit „multipler Qualität" wird in seinem in dem oben genannten Werke enthaltenen Vortrage „Ueber Individuation, multiple Qualität und Intensität sinnlicher Erscheinungen" (a. a. O., S. 51 ff., besonders S. 58) näher ausgeführt und begründet.

Unterzieht man diese weit divergierenden Auffassungen einer kritischen Betrachtung, so wäre zunächst darauf hinzuweisen, dass trotz dieser starken Divergenz eine Voraussetzung allen Untersuchungen gemeinsam ist, die Voraussetzung, dass sich aus der phänomenologischen Analyse heraus eine irgendwie zu charakterisierende Sonderstellung der Urfarben mehr oder weniger scharf erkennen lässt.

Nur Wundt und seine Schule vertreten eine von obigem völlig abweichende Anschauungsweise, da sie auch diese Grundvoraussetzung anzweifeln. „In unserer unmittelbaren Empfindung haben die Urfarben keinen von den Uebergangsfarben spezifisch verschiedenen Charakter" (Wundt, Grdz. 6. Bd. II, S. 245). Denn nach Wundt beruht die Sonderstellung, die wir einzelnen Farbtönen zuzuschreiben geneigt sind, lediglich darauf, dass die Sprache für diese Farbtöne bestimmte einfache Farbennamen geschaffen hat und dass nur „bestimmte Sinneseindrücke die Wahl der Hauptfarben veranlasst" haben, worauf dann von selbst den übrigbleibenden die Stellung von Uebergangsfarben zufallen musste". Da ursprünglich überhaupt nicht Empfindungen, sondern Gegenstände benannt wurden, ist es wahrscheinlich, dass „diese Namen nachträglich erst auf die entsprechenden Empfindungen hinübergewandert" sind, und zwar sollen die „einfachen" Farbennamen rot, gelb, grün und blau (die vier Hauptfarben) dadurch entstanden sein, dass gewisse Farbtöne in der Natur infolge ihrer „extensiven Verbreitung" bzw. ihres „intensiven Gefühlswertes" eine bevorzugte Rolle[1]) spielen

[1]) Wie „das Blau des Himmels", „das Grün der Vegetation", „das Rot des Blutes", das „Gelb als Farbe der herbstlichen Vegetation, des Wüsten- und Dünensandes", s. oben S. 14.



und dadurch die Wahl der Hauptfarben bestimmen. „Der Vorzug, den wir den Farben rot, gelb, grün, blau in dem System unserer Lichtempfindungen anweisen, wird durch diese Tatsache vollkommen begreiflich.“ Sobald sich aber jene vier den Wert von Hauptfarben errungen hatten, musste den übrigen vermöge der stetigen und in sich geschlossenen Beschaffenheit des Farbensystems von selbst die Rolle von Zwischenfarben zufallen“ (vgl. hierfür und für die obigen Zitate Wundts Grdz. 6. Bd. II, S. 249—250). „Hätten wir uns aus irgendwelchen Gründen daran gewöhnt, Purpur und Orange als Hauptfarben anzusehen, so würde wahrscheinlich niemand sich bedenken, dem Rot eine Rolle als Zwischenfarbe zwischen beiden zuzuschreiben.“ „Ebenso erkennt jedermann, dass sich zwischen Purpur und Orange, wenn man sie als Hauptfarben statuiert, das reine Rot genau in derselben Weise als Uebergangsfarbe einreiht, wie zwischen Rot und Gelb das Orange“ (Wundt, a. a. O., S. 250). Aber auch I. v. Kries stimmt mit Wundt darin überein, dass „die Reihe der Farbtöne als eine in sich zurücklaufende Qualitätenreihe“ anzusehen sei, „die für die Heraushebung irgendwelcher besonderer Punkte keinen Anlass bietet“. „Ich kann hiernach nur zu dem Schluss gelangen, dass weder die direkte Betrachtung der sog. gemischten Empfindungen, noch auch die spezifischen Vergleichungen eine Nötigung ergeben, fest bestimmte Elemente der Gesichtsempfindungen anzunehmen“ (Kries, Ges. Empf., S. 141).

Eine kritische Behandlung des Wundtschen Standpunktes hat in erster Linie die prinzipielle Frage zu entscheiden, „ob die Fixierung bestimmter sprachlicher Bezeichnungen die Folge einer ursprünglich gegebenen Beschaffenheit der Empfindung ist oder, durch mehr zufällige Momente entwickelt, nun ihrerseits dazu beiträgt, gewisse Empfindungen den Anschein von etwas physiologisch Ausgezeichnetem zu verleihen“ (Kries, Ges. Empf., S. 138). Die Behauptung Wundts, dass die ursprünglichen Farbennamen nicht zur Charakteristik von Farbenempfindungen diente, sondern sich auf gewisse gegenständliche Sinneseindrücke bezogen, scheint durch die Ergebnisse der etymologischen Forschung[1]) zum mindesten stark wahrscheinlich gemacht zu werden.

[1]) Man vgl. besonders O. Weise, „Die Farbenbezeichnungen der Indogermanen“, Beiträge zur Kunde der Indogermanischen Sprachen, herausgegeben von Bezzenberger, II. Bd., 1871; ferner Hugo Magnus, „Untersuchungen über den Farbensinn der Naturvölker“, Jena 1880. Eine gute, freilich ältere Literaturübersicht findet sich bei Hochacker, „Die gesichtliche Entwicklung des Farbensinnes“, Innsbruck 1884. Jedoch kann hier auf diese sprachwissenschaftlichen Untersuchungen ebensowenig eingegangen werden, wie auf die Ergebnisse der Tier- und Kinderpsychologie, die vielfach interessante Aufschlüsse für die hier interessierenden Fragen zu liefern versprechen, aber trotzdem mehr von sekundärer Bedeutung sind. Hinsichtlich der Frage nach der „Entwicklung der Farbenbezeichnungen beim Kinde“ s. besonders Preyer, „Die Seele des Kindes“, 4. Aufl., 1895, S. 6 und 7; vgl. auch Schmidt, „Die Sinneswahrnehmung der Kinder“, Ll. W. Jones, „Untersuchungen über die Reizschwelle für Farbensättigung bei Kindern“ und W. Kobelt, „Untersuchungen über die Farbenunterschiedsempfindlichkeit bei Schulkindern“, Pädagog.-Psychologische Arbeiten von Brahn, II. Bd., Leipzig 1911, 5. Bd., Heft I.



Aber die weitgehenden Schlussfolgerungen, die Wundt aus dieser an sich vielleicht richtigen Annahme zieht, müssen als unhaltbar abgelehnt werden. Mit den Ausdrücken rot, gelb, grün, blau pflegen — wenn es sich um eine genauere Charakterisierung bestimmter farbiger Objekte handelt — heute immer solche Farbtöne bezeichnet zu werden, die als mehr oder weniger „reine" Töne imponieren. Dass sie als „reine" Töne (z. B. als reines, weder grünliches noch rötliches Gelb) empfunden werden, soll nun, wie oben angeführt, darauf beruhen, dass gerade für diese Farbtöne bestimmte Farbennamen ausgebildet worden sind. Nun dürften aber in der Natur solche farbigen Sinneseindrücke, die etwa den „reinen" Farben entsprächen, sehr selten beobachtet werden. Keinesfalls kann ihnen eine besonders grosse „extensive Verbreitung" zugeschrieben werden. Weder im herbstlichen Gelb der Vegetation (das entweder grünlich- oder rötlichgelb gefärbt ist), noch im graugelben Wüstensande, noch in dem Licht der Sterne kann jener gelbe Farbton angetroffen werden, der heute als ein reines Gelb[1]) angesprochen wird. Auch im Vegetationsgrün dürften die rein grünen[2]) Töne gegenüber den gelbgrünen stark zurücktreten[3]). Wenn nun in den Sinneseindrücken, die nach Wundt durch „extensive Verbreitung" die Veranlassung zur Entstehung der vier Hauptfarbenbezeichnungen gegeben haben sollen, gerade die „reinen" Farbtöne, die heute als Hauptträger dieser Farbennamen bevorzugt werden, recht dürftig vertreten sind, so ist schwer einzusehen, wodurch diese Verknüpfung zwischen Hauptfarben**bezeichnung** und Hauptfarben**empfindung** zustande kommen soll, wenn nicht in diesen Empfindungen selbst irgend ein qualitatives Etwas versteckt liegt, das sie im allgemeinen Sprachgebrauch, wie besonders bei der phänomenologischen Analyse eine solche bevorzugte Rolle spielen lässt.

Andere Einwände erwachsen der Wundtschen Lehre aus der psychologischen Empfindungsanalyse selbst. So muss im Einklang mit der übergrossen Mehrzahl moderner Psychologen der Wundtschen Behauptung, dass die Hauptfarben in unserer unmittelbaren Empfindung keinen von den Uebergangsfarben spezifisch verschiedenen Charakter besässen, aufs schärfste widersprochen werden (man vgl. auch Hoffmann, „Untersuchungen über den Empfindungsbegriff", A. f. Ps., Bd. 26, 1913, S. 45 ff.).

Ein einziger Versuch dürfte die Wundtsche Ansicht restlos widerlegen: Wenn man die Urfarben bestimmen lassen will, kann man der V.P. immer die Instruktion erteilen, dasjenige Rot zu suchen, das weder gelb noch blau gefärbt erscheint. Schon diese Tatsache, dass eine solche Instruktion

[1]) Etwa als Zitronengelb, das aber in der Natur selbst bei Blütenpflanzen recht spärlich vertreten ist.

[2]) Man beachte ähnliche Ausführungen von G. E. Müller, Psychophysik S. 71 ff., besonders S. 73.

[3]) Nur das Blau des Himmels und allenfalls das Rot des Blutes mag dem entsprechen, was heute als reines Blau bzw. reines Rot bezeichnet wird.

möglich ist, von jeder V.P. verstanden und mit einer relativ grossen Sicherheit ausgeführt werden kann, widerspricht der Wundtschen Anschauung. Nun versuche man für Orange eine entsprechende Instruktion zu formulieren. Sie müsste etwa lauten: „Bestimmen Sie dasjenige Orange, das weder rot noch gelb, oder (richtiger), das weder violett noch gelbgrün aussieht.“ Beides erscheint jedem gleich „sinnlos“. Dieser Umstand, dass eine solche Instruktion für die Urfarben möglich ist und verstanden und für Zwischenfarben als sinnlos empfunden wird, weisst mit aller Entschiedenheit auf „einen von den Uebergangsfarben spezifisch verschiedenen Charakter“ der Urfarben hin. Wenigstens für das gegenwärtige Stadium unseres Farbenempfindens muss mit Entschiedenheit an einer auf Grund der phänomenologischen Analyse deutlich erkennbaren exzeptionellen Stellung der Urfarben festgehalten werden. Ob diese allein durch den — im Verlauf der menschlichen Entwicklung sich geltend machenden — „suggestiven Einfluss“ (Wundt, a. a. O., S. 252, Anm. II) der Farbennamen erklärt werden kann, wie Wundt das annimmt, muss stark angezweifelt werden, da — wie oben (S. 97) gezeigt wurde — einige dieser sog. „reinen“ Farben, die als Träger der Hauptfarbenbezeichnungen zu gelten haben, durch ihre geringe extensive Verbreitung gar keinen Anlass zur Schöpfung eigener Farbenbezeichnungen gegeben haben können. Damit soll nicht jede Möglichkeit, die Sonderstellung der Urfarben irgendwie psychologisch-genetisch zu erklären, ausgeschaltet werden (vgl. dazu weiter unten S. 116); abgelehnt werden muss nur die besondere Ansicht von Wundt, dass den angeblich durch „extensive Verbreitung“ bzw. „intensiven Gefühlswert“ bedingten sprachlichen Neuschöpfungen von Farbennamen eine allein ausschlaggebende Rolle zuzuschreiben ist.

Die Annahme, dass sich die Urfarben (über die noch unsichere Stellung des Urgrün siehe weiter unten S. 103) hinsichtlich ihrer phänomenologischen Wirkungen irgendwie von den übrigen Farbtönen unterscheiden, dürfte sich also als unabweisbar herausstellen. Nur darüber gehen, wie oben gezeigt wurde, die Ansichten noch weit auseinander, wie die Art dieser Sonderstellung irgendwie zu charakterisieren sei. Die verschiedenen, oben skizzierten Anschauungsweisen sollen nun einzeln einer Kritik unterzogen werden. Der besonders von Ebbinghaus vertretene Standpunkt, dass die scheinbare Zusammensetzung der Zwischenfarben sich nur auf die Erfahrung der technischen Herstellungsmöglichkeit dieser Zwischenfarben aus ihren Komponenten stützt, dass also die Auffassung der Zwischentöne als Mischfarben nicht auf einem ursprünglichen Empfinden beruhe, sondern „einen Nachklang anderswo erworbenen Wissens“ darstelle, muss abgelehnt werden. Denn die Kenntnis von der technischen Mischung der Malerfarben ist nur bei denjenigen verbreitet, die in der Schule oder sonstwo irgendwelche Erfahrungen auf diesem Gebiete gemacht haben. Fordert man jemanden, der über keinerlei Erfahrung auf dem Gebiete der technischen Pigmentmischung verfügt, der also beispielsweise aus der Erfahrung nicht weiss, dass Orange

„durch Mischung roter und gelber Pigmente dargestellt werden kann" (vgl. Ebbinghaus, oben S. 92), auf, den Farbton eines orangegefärbten Pigmentes irgendwie zu bezeichnen, wird man immer die Antwort erhalten: „Es ist rötlich," oder, „es ist gelblich," oft auch, „es ist gelblich rot"[1]).

Ungleich einleuchtender scheint zunächst die Annahme zu sein, dass die Stellung der Zwischenfarben zwischen zwei Urfarben durch eine beiderseitige Aehnlichkeit charakterisiert sei. Wenn man also beispielsweise im Orange gleichzeitig das Rot und Gelb zu erkennen glaubt, so beruhe das darauf, dass Orange gleichzeitig dem Rot und dem Gelb „ähnlich" sei bzw. an beides erinnere". Nun war aber schon oben (s. S. 93) darauf hingewiesen worden, dass ja auch bei den Urfarben, z. B. beim Rot, diese beiderseitige Aehnlichkeit existiere, dass also daraus keine Sonderstellung der Urfarben konstruiert werden könne.

G. E. Müller (s. oben S. 94) glaubt daher den Unterschied zwischen Ur- und Zwischenfarben dadurch verdeutlichen zu können, dass immer ganze Qualitätenreihen" betrachtet werden müssten und dass dann an den Stellen der Urfarben ein sog. Richtungswechsel der Aehnlichkeit beobachtet werden könne. Dieser Auffassung gegenüber wäre zunächst zu erwähnen, dass das ganze Verfahren, die Sonderstellung der Urfarben begrifflich zu fixieren, im Vergleich zu der Heringschen Behauptung, dass dieser Unterschied zwischen Ur- und Zwischenfarben unmittelbar evident sei, gleichsam sofort in die Augen springe, doch reichlich kompliziert erscheint. Es ist im Sinne des von G. E. Müller vertretenen strengen psychophysischen Parallelismus schwer einzusehen, warum die von ihm behauptete physiologische Sonderstellung bestimmter Farbtöne sich bei einer rein psychologischen Analyse nicht unmittelbar aufdrängt, sondern erst auf Grund einer mehr oder weniger gekünstelt anmutenden Beobachtungsmethodik zum Ausdruck kommen soll. Insbesondere wäre gegen die Darstellung Müllers geltend zu machen, dass die Formel „Richtungswechsel der Aehnlichkeit" kaum einen unmittelbaren Ausdruck des phänomenologischen Befundes darstellt, sondern höchstens eine mehr oder weniger geschickte Symbolisierung oder Verbildlichung des zwischen Ur- und Zwischenfarben sich bemerkbar machenden Unterschieds liefert. G. E. Müller muss, um den Begriff des Richtungswechsels bei einer bestimmten Urfarbe — beispielsweise Urrot — verwerten zu können, zunächst zwei sog. Qualitätenreihen (s. oben S. 94) verwenden, und zwar 1. die Reihe, die vom Urblau bis zum Urrot und 2. diejenige, die vom Urgelb bis zum Urrot führt. Aber selbst hiermit kommt er nicht aus. Wenn man

[1]) Der Terminus „Orange" ist im Gegensatz zu Violett sehr wenig verbreitet, besonders bei Frauen, die sonst über einen reichlichen Vorrat an differenzierten Farbenbezeichnungen, wie sie in der Kleiderbranche üblich sind (z. B. bleu, lila, mauve, bêche usw.), verfügen. Auch die übliche Bezeichnungsweise der Zwischenfarben zwischen gelb und grün als „Gelbgrün" und zwischen blau und grün als „Blaugrün" dürfte zu einer Zeit entstanden sein, wo Kenntnisse über die Ergebnisse der Pigmentmischung noch nicht vorlagen.



vom Urblau über Violett, Urrot, Orange weiterschreitend zum Urgelb gelangt, dann dürfte in der phänomenologischen Betrachtung dieser vom Urblau bis zum Urgelb reichenden Farblinie kaum ein Hinweiss auf irgend eine Krümmung dieser Linie enthalten sein. Erst wenn man vom Urgelb zum Urgrün weiterschreitend die dritte Qualitätenreihe durchläuft und dann die Stelle des Urgrün überschreitend in die vierte Qualitätenreihe bis zum ersten bläulichen Grün vordringt, bemerkt man — beim Weiterschreiten mit zunehmender Deutlichkeit —, dass die Farbtöne dem als Ausgangspunkt gewählten Urblau wieder ähnlicher zu werden beginnen, dass also die Farbtonreihe keine gerade Linie, sondern eine gekrümmte, in sich geschlossene Kurve darstellt. Wenn also G. E. Müller die Sonderstellung des Urrot durch einen „Richtungswechsel der Aehnlichkeit symbolisieren will, so hat das zur Voraussetzung, dass man das Ergebnis der phänomenologischen Analyse der gesamten Farbtonreihe bewusst oder unbewusst mitverwertet. Zusammenfassend wäre also festzustellen, dass die Formel G. E. Müllers („Richtungswechsel der Aehnlichkeit"), durch die er die Sonderstellung einer Urfarbe der Art nach bestimmen zu können glaubt, keinen adäquaten Ausdruck eines unmittelbar sich darbietenden phänomenologischen Befundes darstellt, und zwar deshalb nicht, weil 1. bestimmte, erst nach einer vollständigen Analyse der ganzen Farbtonlinie sich ergebende Erfahrungen über den Verlauf dieser Linie zunächst einmal vorliegen müssten, und weil 2. auch dann, wenn solche Erfahrungen gegeben sind, immer noch mit einem bildlichen symbolisierenden Ausdruck operiert werden muss, um die exzeptionelle Stellung der Urfarben zu charakterisieren.

Diese Feststellungen legen die Frage nahe, ob sich nicht doch eine Formel finden lässt, durch die die Art der spezifischen Differenzierung in besserer Anpassung an die unmittelbare psychologische Analyse zum Ausdruck gebracht werden könnte. Um einen Versuch dieser Art zu wagen, sei wiederum auf den Begriff der Aehnlichkeit zurückgegriffen. Wie bereits oben Seite 94 ausgeführt wurde, beruht die Stellung beispielsweise des Orange zwischen Gelb und Rot darauf, „dass Orange gleichzeitig dem Rot wie dem Gelb ähnlich ist bzw. an beides erinnert". Diese Aehnlichkeit ist eine unmittelbar phänomenologisch gegebene! Die besonders von Ebbinghaus vertretene Auffassung, dass hier ein durch die Erfahrung auf dem Gebiete der technischen Farbenmischung vermitteltes „Wissen" vorliege, musste abgelehnt werden. Aber zugleich war oben darauf hingewiesen worden, dass auch die Urfarben eine solche beiderseitige Aehnlichkeit aufweisen. Die zu entscheidende Frage ist nun folgende: Ist die Aehnlichkeit, die die Zwischentöne (beispielsweise Orange) mit den beiden benachbarten Urfarben (rot und gelb) aufweisen, von der gleichen Art wie die Aehnlichkeit, die eine Urfarbe (beispielsweise gelb) ihren benachbarten Zwischentönen (orange und gelbgrün) gegenüber besitzt? Zunächst sei die „Aehnlichkeit" des reinen Gelb zum Orange und

zum Zitrin[1]) einer möglichst eindringlichen Analyse (vgl. auch Abb. 15 unten S. 111) unterzogen. Diese unmittelbar phänomenologisch gegebene „Aehnlichkeit“ kommt beispielsweise dadurch zum Ausdruck, dass Personen, denen differenzierte Farbenbezeichnungen nicht geläufig sind, Orange oft als Gelb bezeichnen, während das in der Mitte zwischen Gelb und Grün stehende Gelbgrün zwar selten Gelb, aber doch oft „gelbes“ oder „gelbliches Grün“ genannt wird[2]). Nun ist Gelb und Orange und Zitrin durch eine grosse Reihe von (im Ostwaldschen Farbenatlas mindestens 15 mehr oder weniger unterscheidbaren) Zwischentönen verbunden, in denen die Aehnlichkeit des Gelb nach Orange bzw. „Zitrin“ hin sukzessiv abnimmt. Das „Merkmal der Gilbe“ scheint — um in der Heringschen Terminologie zu reden — nach orange und zitrin zu in immer geringerer Deutlichkeit aufzutreten, immer mehr und mehr abzunehmen, gleichsam auszustrahlen (vgl. Hering, Grdz., Tafel I, obere Abb.!), bis es kurz vor dem Urrot und Urgrün völlig verschwindet.

Diese Art der Aehnlichkeit sei daher, um die Begriffe zu fixieren, als eine emanente Aehnlichkeit bezeichnet. Alle Urfarben (rot, gelb, blau; betr. des Urgrün s. unten S. 103) würden nun ihren Zwischenfarben gegenüber eine solche „emanente Aehnlichkeit“ aufweisen. Die Abnahme der „emanenten Aehnlichkeit“ des Gelb nach Orange und Zitrin zu scheint nun darauf zu beruhen, dass die „Gilbe“ gleichsam vermischt oder überlagert wird einerseits von Rot, andererseits von Grün. Der Abnahme der „emanenten Aehnlichkeit“ des Gelb geht also innerhalb des Orangeviertels eine Zunahme der emanenten Aehnlichkeit des Rot und innerhalb des Zitrinviertels eine Zunahme der emanenten Aehnlichkeit des Grün einigermassen parallel.

Zum Vergleich sei nun die Art der Aehnlichkeit, die zwischen Orange einerseits und den beiden benachbarten Urfarben andererseits besteht, genauer analysiert. Aehnlich wie bei Gelb kann man auch hier davon sprechen, dass die Aehnlichkeit mit Orange nach beiden Seiten, sowohl nach dem Rot wie nach dem Gelb hin sukzessiv abnimmt. Das Merkmal der Orangigkeit (sit venia verbo) scheint immer mehr und mehr abzunehmen. Orange erscheint ebenso

[1]) Das in der Mitte zwischen Gelb und Grün gelegene Gelbgrün sei, um die bei einer voraussetzungslosen phänomenologischen Analyse ausserordentlich störenden Doppelbezeichnung (störend, weil sie immer schon eine Zusammengesetztheit der Zwischenfarben involvieren) zu vermeiden, als „Zitrin“ und ebenso das in der Mitte zwischen Blau und Grün gelegenen Blaugrün als „Olivin“ bezeichnet. Die beiden Ausdrücke stammen aus Körner-Richter, „Lehrbuch der Physik“, Leipzig 1900, S. 234, wo sie allerdings eine etwas andere Bedeutung haben. Es besteht nicht die Absicht, mit den Ausdrücken „Olivin“ und „Zitrin“ neue überflüssige Termini einzuführen. Sie werden, sobald sie ihre Rolle bei der phänomenologischen Analyse ausgespielt haben, wieder aus der Darstellung verschwinden.

[2]) Es ist darauf hinzuweisen, dass die Farbenbezeichnung Grün auch diejenigen Farbtöne umfasst, wo ein deutliches Ueberwiegen des Gelb, manchmal das Grün überhaupt nur noch in Spuren festzustellen ist, während orangefarbige Töne, in denen Gelb stark überwiegt (etwa ein Eigelb) sehr selten Orange und nie Rot genannt zu werden pflegen.

wie Violett von einer recht starken Eigenart und Eindringlichkeit. Es imponiert ebenso wie Violett — wie schon die Schaffung einer eigenen Farbenbezeichnung beweist — durchaus als eine eigenartige, charaktervolle Farbe von prägnanter ästhetischer Wirkung. Es ist bemerkenswert, dass Aehnliches vom „Zitrin“ und vom „Olivin“ nicht gilt. Auch die sog. D-Versuche (s. weiter unten S. 122) beweisen, dass Orange und Violett im Vorstellungsleben einen durchaus eigenartigen Charakter als farbige Qualitäten besitzen, während Olivin und Zitrin keine solche bevorzugte Rolle spielen. Trotzdem ergeben sich bedeutsame Unterschiede. Der „Ausstrahlungsbereich“ dieser emanenten Aehnlichkeit des Orange ist um die Hälfte geringer als bei den Urfarben! Eine Aehnlichkeit mit Orange lässt sich höchstens bis zum Urrot und Urgelb verfolgen, aber nie darüber hinaus! Ein reines oder bläulich gefärbtes Rot kann nie als irgendwie orangehaltig gedeutet werden. Der Ausstrahlungsbereich der „emanenten Aehnlichkeit“ umfasst also beim Orange nur annähernd ein Viertel, beim Gelb dagegen annähernd die Hälfte der Farbenkreisperipherie!

Dazu kommt ein weiterer Unterschied! Wenn auch die qualitative Eigenart der orange und violetten Farbtöne so stark ist, dass man auf Grund dieser phänomenologischen Hervorhebung unbedenklich von einem Ausstrahlen einer „Orangigkeit“ bzw. „Violettlichkeit“ in dem gleichen Sinne wie von „Gilbe“ und „Röte“ sprechen darf, so scheint man doch mit dieser Symbolisierung ein mehr sekundäres Moment der Aehnlichkeit des Orange (bzw. Violett) zu seinen benachbarten Urfarben bestimmt zu haben. Bei den Zwischenfarben Zitrin und Olivin (siehe oben) fehlt ausserdem diese Art von Aehnlichkeit fast ganz. Die beiderseitige Aehnlichkeit des Orange und des Violett und ganz besonders von Zitrin und Olivin zu ihren beiden benachbarten Urfarben lässt sich — ähnlich wie bei Hering — in einem der phänomenologischen Betrachtung weit ansprechenderem Sinne so deuten, als ob man beispielsweise im Orange gleichzeitig an Rot und Gelb erinnert würde, oder besser, als ob das Orange beide Merkmale der Röte und Gilbe gleichsam in sich selbst hineinzieht und in sich vereinigt. Diese Art der Aehnlichkeit sei daher (im Gegensatz zu der „emanenten“) als „immanente Aehnlichkeit“ gekennzeichnet. Die Brauchbarkeit dieses Terminus wird sofort ersichtlich, wenn man sich überlegt, dass diese sog. „immanente Aehnlichkeit“ dem Urrot, Urgelb und Urblau (über das Urgrün s. w. unten S. 103) fehlt. Man kann zwar sagen, dass das Urgelb an Orange und Zitrin erinnert, dass es beiden ähnlich sei (eben auf Grund der sog. „emanenten Aehnlichkeit“!). Aber man kann wirklich nicht behaupten, dass das Gelb die Merkmale des Orange oder des Zitrin in sich hineinziehe, dass es „beide in sich vereinige“ oder „dass es beide in sich enthalte“. — und zwar auch dann nicht, wenn man sich die Tatsache vor Augen hält, dass Gelb durch Mischung aus Orange und Zitrin etwa am Farbenkreisel hergestellt werden kann!

Mit Hilfe der beiden neuen Begriffe, der „emanenten" und „immanenten" Aehnlichkeit, lässt sich also der Unterschied zwischen Ur- und Zwischenfarben in folgender Weise formulieren: Den Urfarben kommt nur eine „emanente" Aehnlichkeit zu. Diese emanente Aehnlichkeit ist zwar auch bei einigen Zwischenfarben, besonders beim Orange und Violett, in gewisser Hinsicht vorhanden, fehl dagegen völlig beim Zitrin und Olivin[1]). Dafür tritt bei den Zwischenfarben eine „immanente" Aehnlichkeit auf, die bei den Urfarben (rot, gelb, blau) vollständig fehlt. Die Urfarben liessen sich dann weiterhin als „Ausstrahlpunkte" charakterisieren, von denen aus eine „Ausstrahlung" nach beiden Seiten sich bemerkbar macht. Auch diese Formulierung stellt natürlich nur eine „Symbolisierung" des Unterschiedes dar, der auf Grund einer psychologischen Betrachtung des Farbzirkels sich bemerkbar macht. Ihr Vorzug dürfte aber darin bestehen, dass sie sich dem phänomenologisch ohne weiteres gegebenen, begrifflich aber schwer zu fassenden Beobachtungsbefund unmittelbarer anzupassen scheint als die G. E. Müllersche Formel. Die praktische Verwertbarkeit und Brauchbarkeit dieser neu formulierten Begriffe wird sich besonders dort herausstellen, wo es sich darum handelt, neue Fragen und Problemstellungen schärfer zu präzisieren.

Das Problem des phänomenalen Grün. Wie bereits mehrfach ausgeführt, wird von fast allen modernen Forschern an der phänomenalen Einfachheit der Empfindung „Grün" festgehalten. Nur Brentano (s. oben S. 94) nimmt auch in dieser Hinsicht eine exzeptionelle Stellung ein und vertritt den alten Goetheschen Standpunkt, dass Grün dem Violett und Orange und nicht dem Blau, Rot und Gelb entsprechen soll. Im folgenden sei der hieran anschliessende Komplex von Fragen als „das Problem des phänomenalen Grün" bezeichnet. Brentano stellt in seinen „Untersuchungen zur Sinnespsychologie" (S. 9 ff., S. 131 ff.) die Gründe, die für eine Zusammensetzung, den Gründen, die dagegen sprechen, gegenüber. Im folgenden seien die ersteren mit lateinischen, die anderen mit den entsprechenden griechischen Buchstaben bezeichnet. Dabei wird sich ein Zurückgreifen auf gewisse (im vorigen Kapitel schon behandelte) physiologische Erscheinungen nicht vermeiden lassen.

a) „Im Grün ist von Blau und Gelb nichts zu bemerken. Dagegen erkennen wir im Violett Blau und Rot und im Orange Gelb und Rot." Auch die Maler bemerken die Zusammensetzung des Grün aus Blau und Gelb nicht. Sie bilden sich dies nur ein, nachdem sie, blaue und gelbe Pigmente mischend, zu einem grünen Pigment gelangt sind (Brentano, a. a. O., S. 131; vgl. dazu die Feststellung von Helmholtz, dass hierbei lediglich Subtraktions- und keine Additionserscheinungen vorliegen, s. oben S. 11).

[1]) Ausserdem ist der Ausstrahlungsbereich der emanenten Aehnlichkeit bei den Urfarben einerseits und bei den Zwischenfarben andererseits verschieden gross!



α) Hierzu bemerkt Brentano (a. a. O., S. 153): „Vor allem muss ich mit den Künstlern sagen, ich sehe und bemerke deutlich in dem Grün sowohl das Blau wie das Gelb und erkenne daraufhin, dass, wer vom Gelb zum Blau durch Grün übergeht, wie in gerader Linie fortschreitet..." „Auch erkenne ich weiter, dass darum Grün, was die Helligkeit und was die sog. Wärme oder Kälte der Farben anlangt, zwischen Gelb und Blau in der Mitte steht, kälter als Gelb, wärmer als Blau, dunkler als Gelb, heller als Blau ist." „Der Maler mischt auch Schwarz und Gelb zu Grün. Es fällt ihm aber nicht ein, daraufhin das Grün für ein Schwarzgelb zu halten."

b) „Es ist unmöglich, aus blauem und gelbem Licht Grün zu mischen", es entsteht immer ein mehr oder weniger farbloses Gemisch.

β) „Wenn ich ein gelbes und blaues Licht mische, von denen jedes nicht den leisesten Stich ins Grüne zeigt, ja sogar der Vorsicht halber noch als etwas rötlich erkannt werden kann, wenn auch in sehr geringem Maße, so erhalte ich kein reines Grau oder gar ein Grau, das noch einen rötlichen Stich zeigt, sondern ein Grau, welches deutlich ins Grüne spielt." Nach der Ansicht Brentanos muss eine solche grünlich aussehende Mischung auch von Helmholtz und andern gefunden worden sein, da immer ein rötliches Blau mit einem reinen Gelb bzw. ein rötliches Gelb mit einem reinen Blau eine farblose Mischung liefert. Dazu käme noch der Umstand, dass auch das reine Blau bzw. das schwachrötliche Blau bei einer Verweisslichung (also auch bei der Mischung mit dem hellen Gelb) eine starke Tönung ins Rötliche annimmt (vgl. oben S. 78). In Wirklichkeit würde man also nicht reines Blau und reines Gelb, sondern Blau, Gelb und Rot miteinander mischen. Fällt dieser rote Teil fort, muss, wie die Versuche Brentanos angeblich zeigen, „offenbar der grüne Stich hervortreten". Brentano erwähnt dann weiter einen Versuch, der den Zweck hatte, festzustellen, welcher Grad der Sättigung sich erzielen lasse, wenn man Blau und Gelb nicht objektiv durch Mischung von Strahlen, sondern objektiv-subjektiv oder rein subjektiv (z. B. durch Mischung von einem im Kontrast aufgerufenen Blau mit einem im Kontrast aufgerufenen Gelb) verbinde" (a. a. O., S. 134). Er fand dann, ohne auf die Versuchsmethodik näher einzugehen, dass hierbei die „Verweisslichung minder gross, so dass das Grün als Komposition von Blau und Gelb hier noch mehr ersichtlich wurde" (a. a. O., S. 134; vgl. auch unten S. 105).

c) „Die Farben haben Nachbilder, und dies ist nur daraus zu begreifen, dass von ihnen, wie ein Teil auf Dissimilationen, ein anderer auf Assimilationen beruht." „Wo nun der eine dieser Prozesse einfach ist, muss auch der andere einfach sein." „Nun fordert Rot Grün und Grün Rot. Rot ist aber anerkannt einfach, also ist auch Grün einfach" (a. a. O., S. 132).

γ) Hiergegen wendet nun Brentano unter anderem ein, dass die Kontrastfarbe zu reinem Rot (bzw. zu reinem Gelb und reinem Blau) kein reines Grün, sondern ein deutlich bläulich gefärbtes Grün (bzw. rötliches Blau und rötliches Gelb) sei, dass also die unter c angeführte Voraussetzung nicht stimme und damit auch die Schlussfolgerung hinfällig wäre. Er entwickelt dann eine eigene Hypothese über den Verlauf der physiologischen Prozesse, auf die die Kontrasterscheinungen beruhen sollen. Auf diese rein hypothetischen Ausführungen kann jedoch hier — ebenso wie auf seine dem Gebiete der Farbenblindheit entnommenen Argumente — nicht näher eingegangen werden.

Ganz allgemein wäre bei einer Kritik der oben vorgetragenen Ansicht zunächst darauf hinzuweisen, dass sowohl die Argumente, die für, wie diejenigen, die gegen eine „Zusammensetzung" des Grün angeführt wurden, von sehr ungleicher Beweiskraft sein dürften. Von wirklich entscheidender Bedeutung für diese Frage würde nur die subjektive Analyse (siehe die kritischen Ausführungen weiter unten S. 112) werden können, wobei vorläufig dahingestellt bleiben mag, ob eine solche Entscheidung auf Grund einer phänomenologischen Betrachtung überhaupt sich erzwingen lässt. Die anderen Argumente, die mehr die physiologische bzw. psychologische Seite dieses Problems betreffen, sind bei der Unkenntnis der physiologischen Unterlage des Farbenempfindens vorläufig nur von untergeordneter Bedeutung. Wenn wirklich der Hinweis auf die Unmöglichkeit, gelbes und blaues Licht zu Grün zu mischen, durch die Feststellungen Brentanos seiner Beweiskraft beraubt wird, so wird damit den Gegnern Brentanos nur ein relativ nebensächliches Beweismittel entzogen, ohne dass für die Ansicht Brentanos allzuviel gewonnen wäre.

Mit dem ausdrücklichen Hinweis auf diesen Gesichtspunkt seien im folgenden einige Versuche mitgeteilt, in denen eine gewisse Bestätigung der Ansichten Brentanos erblickt werden kann. Den Anstoss zu diesen Versuchen gab die Bemerkung Brentanos, dass bei einer „Mischung von einem im Kontrast aufgerufenen Blau mit einem im Kontrast aufgerufenen Gelb" ein relativ wenig verweisslichtes Grün entstehe[1]) (vgl. auch oben S. 104).

Um die Ergebnisse Brentanos nachzuprüfen, wurde folgendes Verfahren eingeschlagen:

Es wurde zunächst eine sog. „Kontrastscheibe" (vgl. Abb. 244 in Wundts Grdz. 6, Bd. 2, S. 224) von der oben abgebildeten Form (s. Abb. 13) hergestellt. Die hier mit a bezeichneten Sektoren waren mit Herings Papier Nr. 4 — einem rötlichen Gelb — überklebt. Der Rest der Scheibe (b) blieb weiss. Die schraffiert gezeichneten Ringabschnitte d waren ausgeschnitten und an vier Stellen durch schwarze Papierstreifen (c) unterbrochen. Wurde diese Scheibe mit einer dahinter befestigten rein weissen Scheibe am Farbenkreisel in Rotation versetzt, traten die bereits oben (S. 49) behandelten Kontrasterscheinungen auf. An Stelle des Ringes d trat als Kontrastfarbe zu dem rötlichen Gelb der Scheibe ein etwas violett gefärbtes, deutliches Blau auf. Nun wurde hinter dieser Kontrastscheibe die rein weisse Scheibe mit einer rein gelben Scheibe (Herings Papier Nr. 5) derart kombiniert, dass das Sektorenverhältnis des Weiss zum Gelb am Marbeschen Rotationsapparat (siehe oben S. 19) beliebig variiert werden konnte. Diese drei Scheiben (1. Kontrast-

[1]) Brentano erwähnt ferner, dass „Versuche, die Prof. Dr. A. Marty an der deutschen Universität zu Prag anstellen liess", zu dem gleichen Ergebnis führten. Weder über die Versuchsmethodik Brentanos noch über die von Marty konnte hier Näheres in Erfahrung gebracht werden.



scheibe, dahinter die Kombination der weissen und gelben Scheibe) wurden nun zusammen am Marbeschen Apparat zur Rotation gebracht. Die durch Rotation des gelben und weissen Sektors erzeugte Mischfarbe trat also durch die durchbrochenen Stellen des Ringabschnittes d hindurch auf der Kontrastscheibe in Wirksamkeit und mischte sich mit dem durch Kontrast hervorgerufenen schwach violett gefärbten Blau des Ringes. Das Ergebnis war folgendes: War der Gelbsektor sehr klein (unter 40°), war die Färbung des Ringes zunächst schwach violett blau. Bei zunehmender, während der Rotation zu bewerkstelligender Vergrösserung des Gelbsektors wurde die Ringfarbe sukzessiv grünlichblau (von etwa 100° ab), grünblau und grün (um etwa 180°) und ging, wenn der weisse Sektor völlig zum Verschwinden gebracht wurde, in ein lebhaftes Gelbgrün über[1]). Dieses überraschende Ergebnis kann also so formuliert werden, dass bei der Mischung eines objektiven reinen Gelb mit einem subjektiven schwach violett[2]) gefärbten Kontrastblau ein deutliches Grün resultiert!

Nun könnten diese Resultate durch den Hinweis auf zwei Fehlerquellen beanstandet werden. Wie bereits oben (S. 104) erwähnt, liefert auch Schwarz und Gelb eine schmutzig grüngelb zu nennende Mischung. Der grüne Ton der Ringfarbe könnte also dadurch zustande kommen, dass die schwarzen Papierstreifen, die erforderlich sind, um der Kontrastfarbe des Ringes die gleiche Sättigung wie der Scheibenfarbe zu verschaffen (vgl. Wundt, Grdz. 6. II. Bd., S. 224 ff.), mit dem Gelb der unterlegten Scheibe sich zu Grün mischen. Allein diese Annahme, die in Anbetracht der lebhaften Grünfärbung des Ringes schon an sich wenig wahrscheinlich ist, wird dadurch restlos widerlegt, dass die grüne Ringfärbung auch dann auftritt, wenn statt der schwarzen Streifen weisse genommen wurden. Allerdings tritt dann die Grünfärbung des Ringes erklärlicherweise nicht ganz so deutlich[3]) auf, da ja die Kontrastfarbe infolge Wegfalls der schwarzen Streifen ebenfalls an Lebhaftigkeit einbüsst.

Eine zweite Fehlerquelle könnte darin erblickt werden, dass das Heringsche Gelb Nr. 5 an sich schon etwas grünlich gefärbt sei. Allein alle V.P., denen dieses Gelb vorgelegt wurde (man vergleiche das aufgeklebte Heringsche Gelb Nr. 5) behaupten übereinstimmend, in ihm keine Spur eines grünlichen Tones zu entdecken. Um nun jede Möglichkeit eines derartigen Fehlers auszuschalten, wurde an Stelle des Heringschen Gelb Nr. 5 ein der Zimmermannschen Farbserie entnommenes Gelb genommen, das schon einen deutlich rötlichen Ton zeigte und etwa in der Mitte zwischen der Nr. 4

[1]) Es sei hier ausdrücklichst darauf hingewiesen, dass die grünliche Färbung zwar — wie alle diese Kontrastphänomene — etwas matt, im übrigen aber völlig deutlich und von jedem Farbentüchtigen ohne jedes Zögern sofort als grün erkannt und bezeichnet wurde.

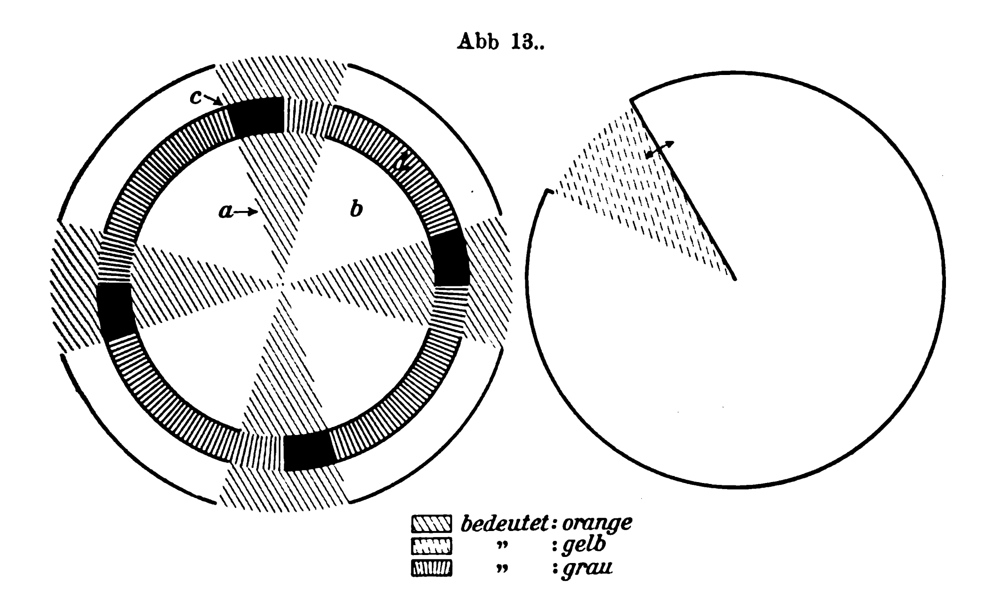
[2]) Auch der rötliche Ton der Kontrastfarbe wurde von jedem Beobachter ohne weiteres anerkannt!

[3]) Aber immer noch frappant genug, dass sie von jedem erkannt werden kann!

und 5 der Heringschen Farbserie einzuordnen ist. Auch hierbei trat die Grünfärbung, wenn auch jetzt in ziemlich geschwächtem Maße, aber immerhin noch deutlich erkennbar, auf[1]).

Aehnliche Ergebnisse erzielt man, wenn man vom Blau ausgeht, also als induzierende Farbe etwa ein Blau von der Nr. 13 (ein volles, ganz schwach ins Violette spielendes Blau) nimmt, das dann eine schwach rötlich gelb gefärbte Kontrastfarbe liefert und dieses subjektiv schwach rötliche Gelb in der oben geschilderten Weise mit einem Blau der Nr. 12 (einem reinen

Abb 13..



Blau) mischt. Da das Kontrastgelb nicht so deutlich (es ist stark mit grau vermischt) in die Erscheinung tritt, wie das Kontrastblau, ist auch die Grünfärbung des Ringes entsprechend schwächer.

Während bei diesen Versuchen subjektive und objektive Farben zur Mischung gelangten, wurden weitere Versuche darüber angestellt, ob die Angaben Brentanos, dass auch ein „subjektives“ Gelb mit einem „subjektiven“ Blau gemischt Grün ergibt, sich bestätigen lassen.

Die Abbildung 14 zeigt eine zu diesem Zwecke verfertigte Scheibe, bei der die benutzten Farben (Nr. 4 und Nr. 13 der Heringschen Serie) aufgeklebt sind. Zu erwarten war nach den Angaben Brentanos, dass das von Nr. 4 hervorgerufene, etwas violett getönte Kontrastblau mit dem durch Nr. 13 geforderten, etwas rötlich gefärbten Kontrastgelb sich miteinander zu

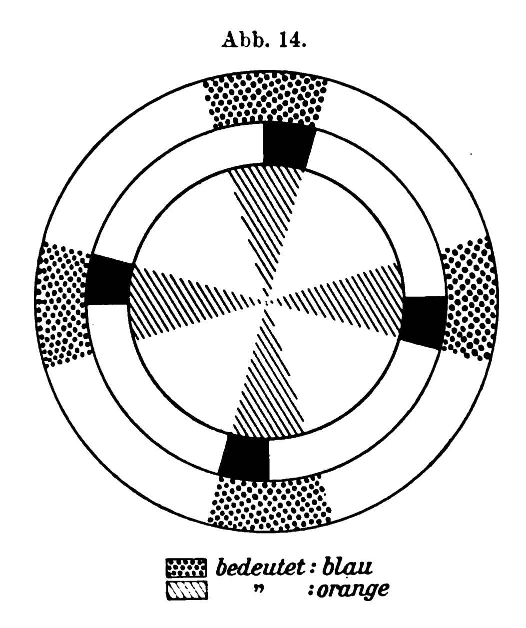
[1]) Erst wenn ein stark rötliches Gelb (Nr. 4 der Heringschen Farbserie) genommen wurde, resultierte ein grau zu nennendes Gemisch. Man hat also das Ergebnis, das ein objektives rötlich gefärbtes Gelb und ein subjektives schwach rötlich gefärbtes (Kontrast-) Blau bei der Mischung Grün liefern.



Grün mischen würden. In der Tat trat diese grüne Mischung auf, wenn auch lange nicht so frappant, wie bei der oben angegebenen Versuchsanordnung. Das Resultat war ein schmutzig grauer, bläulichgrün gefärbter Ring, der nach aussen von einem gelblichen und nach innen von einem bläulichen Randstreifen begrenzt war. Das Grün war immerhin deutlich zu erkennen.

Eine theoretische Deutung dieses Phänomens dürfte erst dann Erfolg versprechen, wenn weitere, möglichst quantitative Untersuchungen, die auch auf die übrigen Farbtöne der Farbkurve auszudehnen wären, darüber vorliegen[1]). Ob aus diesen Versuchsergebnissen weitergehende Schlüsse auf einen irgendwie „zusammengesetzten" Charakter des Grün gezogen werden dürfen, muss vorläufig (vgl. oben S. 105) stark angezweifelt werden.

Abb. 14.



Eine kritische Stellungnahme gegenüber den Ergebnissen der phänomenologischen Analyse (die, wie oben betont, allein als massgebende Instanz in der Streitfrage des phänomenalen Grün angesehen werden kann) wird dadurch erschwert, dass hier Behauptung gegen Behauptung steht und dass mit „Beweisen" einer rein deskriptiven psychologischen Betrachtung gegenüber nicht viel zu erreichen ist. Wenn Brentano feststellt, „ich sehe und bemerke deutlich in dem Grün sowohl das Blau wie das Gelb", so kann man zwar, wie das immer wieder geschehen ist, behaupten, dass Brentano, trotz seines Ableugnens, hierbei einem durch die Erfahrung der technischen Pigmentmischung bedingten Trugschluss verfallen sei, aber wirklich „wider-

[1]) Beachtung dürfte in diesem Zusammenhang jedenfalls die oben (S. 22) ausführlich besprochene Tatsache verdienen, dass alle Mischungsergebnisse in der Nähe des Grün einen hohen Grad von Verweisslichung aufweisen!

legt" hat man die Brentanosche Feststellung damit nicht! Immerhin lassen sich hier einige Anhaltspunkte anführen, die eine gewisse Aufklärung zu versprechen scheinen.

Mit Hilfe der neuformulierten Begriffe (s. oben S. 102) lässt sich zunächst die Frage nach dem phänomenologischen Verhalten des Grün wie folgt präzisieren: Weist das Grün gegenüber den benachbarten Farben, dem Gelb (bzw. Zitrin) und dem Blau (bzw. Olivin) nur eine emanente oder eine immanente Aehnlichkeit auf?

Im ersteren Falle wäre Grün als eine dem Urrot, Urblau und Urgelb gleichwertige Urfarbe, im zweiten Falle als eine dem Orange, Violett entsprechende Zwischenfarbe aufzufassen. Darüber dass beim Grün eine „emanente Aehnlichkeit" vorliegt, dürfte ein Zweifel wohl kaum entstehen. Vom Urgrün ab nimmt die Aehnlichkeit mit Grün nach beiden Seiten hin sukzessiv ab, das Merkmal der „Grünlichkeit" scheint bis zum Urgelb einerseits und bis zum Urblau andererseits auszustrahlen. Da aber eine solche emanente Aehnlichkeit auch ganz ausgesprochenen Mischfarben, wie dem Orange bzw. Violett zugesprochen werden muss, bietet diese Tatsache keinerlei Anhaltspunkte für eine Entscheidung dar. Von ausschlaggebender Bedeutung aber ist die zweite Frage, ob auch eine „immanente Aehnlichkeit" bei Grün zu konstatieren ist. Vom Urgelb war oben (S. 102) schon festgestellt worden, dass man unmöglich auf Grund einer phänomenologischen Betrachtung behaupten könne, dass das Urgelb die Merkmale des Orange oder des Zitrin „in sich hineinziehen", dass es „beide in sich vereinige oder in sich enthalte". Beim Urgelb existiert demnach keine immanente Aehnlichkeit. Wie steht es nun damit beim Urgrün? Kann man auch hier nicht sagen, dass das sog. Urgrün (man betrachte die Abb. 15) das Zitrin und Olivin „in sich hineinzieht", dass „es beide in sich vereinige oder in sich enthalte"? Die absolute Selbstverständlichkeit, mit der die entsprechende Frage beim Urgelb verneint zu werden pflegt, dürfte hier beim Urgrün zum mindesten einer gewissen Unsicherheit Platz machen.

Wenn man seine eigenen Bewusstseinsvorgänge, die durch eine solche Frage ausgelöst werden, genauer analysiert, wird man etwa feststellen können, dass zunächst eine gewisse Geneigtheit besteht, diese Frage — wenn auch zögernd — zu bejahen, dass dann aber sofort die Erwägung einsetzt, diese Bereitwilligkeit der Bejahung könnte auf einem durch die Erfahrung der technischen Mischungsmöglichkeiten rein grüner Pigmente aus Zitrin und Olivin vermittelten — Trugschluss beruhen. Das Resultat ist dann eine gewisse Unsicherheit in der Beantwortung dieser Frage. Erst wenn man fragt, ob man im Grün auch gleichzeitig Gelb und Blau erkennt (man beachte die Abb. 15), dürfte die Geneigtheit, auch diese Frage zu bejahen, sehr stark abnehmen. Aber trotzdem, die völlige Sicherheit, mit der man etwa behauptet, Gelb ist nicht aus Grün und Rot, oder Rot ist nicht aus Blau und Gelb,

oder Blau ist nicht aus Rot und Grün zusammengesetzt, wird hier beim Grün sicherlich nicht ganz erreicht!

Hierzu ist nun vorläufig noch folgendes festzustellen: 1. Bei den oben angeführten Versuchen zur Bestimmung der Urfarben bei verschiedenen Graden der Verweisslichung gab es einige V.P. (von siebenzehn vier), die in Uebereinstimmung mit Brentano mit aller Entschiedenheit und unaufgefordert behaupteten, im Grün immer Gelb und Blau gleichzeitig zu erkennen. Die Aufforderung, das Grün zu bestimmen, das ihnen weder gelblich noch bläulich erschien, empfanden sie als „sinnlos“. Bemerkenswerterweise hatten sich diese vier V.P. früher mit Aquarell- und Oelmalerei beschäftigt. Ebenso eigentümlich war, dass diese V.P. nun trotz ihrer Behauptung die Lage des Urgrün genau so scharf bestimmen konnten wie die übrigen[1]). 2. Wenn Grün nicht als eine dem Rot, Blau und Gelb, sondern dem Orange und Violett gleichartige Farbe zu betrachten wäre, müsste dies auch in dem phänomenologischen Verhalten der zwischen Grün und Blau einerseits und der zwischen Grün und Gelb andererseits liegenden Zwischenfarben (dem Olivin und dem Zitrin) zum Ausdruck kommen. In diesem Falle müssten Olivin und Zitrin nicht als dem Orange bzw. Violett gleichwertige Zwischenfarben, sondern als Farben dritter Ordnung (gegenüber dem Orange und Violett als Farben zweiter Ordnung) erscheinen. Nun war in der Tat schon oben darauf hingewiesen worden, dass zwischen Violett und Orange einerseits, Zitrin und Olivin andererseits bedeutsame Unterschiede sich bemerkbar machen. Während Orange und Violett als prägnante Farben von starker Eindringlichkeit, von einigermassen selbständiger Farbenqualität imponieren, eine, wenn auch schwächliche emanente Aehnlichkeit aufweisen und sogar eine besondere Farbenbezeichnung erlangt haben, trifft alles dies für die Zwischenfarben Zitrin und Olivin nicht zu (vgl. hierzu auch weiter unten S. 124 Anm.).

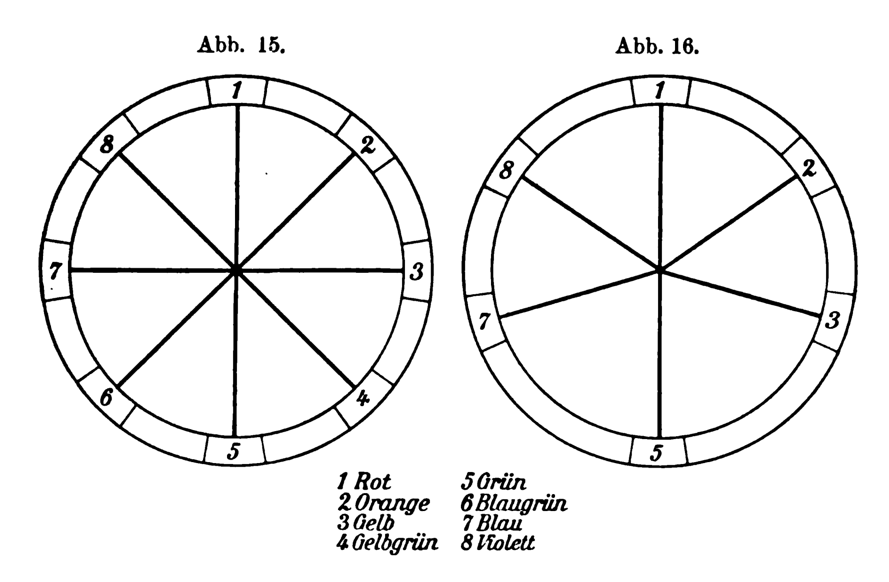
Auch aus den im folgenden mitzuteilenden Versuchsreihen (die als E-Versuche gekennzeichnet seien) wird die untergeordnete Stellung des Zitrin und Olivin gegenüber dem Violett und dem Orange deutlich ersichtlich. Die Aufgabe dieser E-Versuche bestand darin, für die Zwischenfarben Orange, Violett, Zitrin und Olivin entsprechende Bestimmungen durchzuführen wie für die vier Urfarben. Bereits oben (S. 98) war erwähnt, dass bei diesen vier Zwischenfarben eine ähnliche Instruktion wie für die vier Urfarben völlig versagen musste. Es wurde deshalb den V.P. die Aufgabe gestellt, beispielsweise dasjenige Orange zu bestimmen, das gleichviel Rot und gleichviel Gelb in sich enthalte[2]). Die Ergebnisse dieser E-Versuche sind aus der graphischen

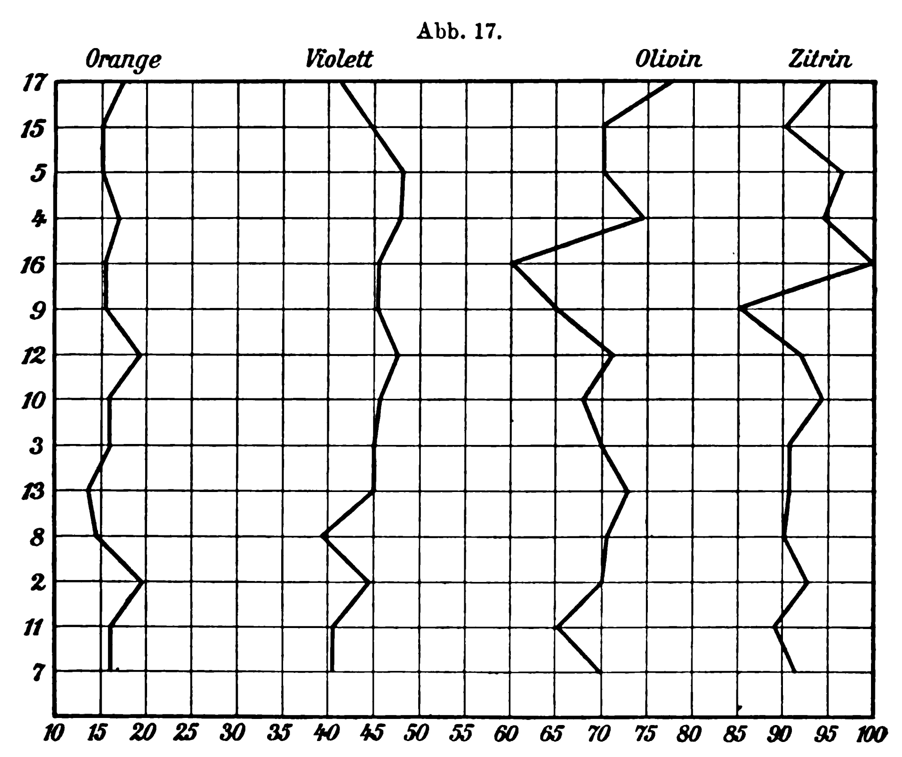
[1]) Hinzuweisen ist auch darauf, dass es auch bei der Bestimmung des Urrot manchmal vorkam, dass eine Versuchsperson in dem von ihr bestimmten Urrot gleichzeitig etwas bläuliches und etwas gelbliches festzustellen glaubte; vgl. auch eine ähnliche Beobachtung bei Westphal, a. a. O., S. 230.

[2]) Im übrigen war die Versuchsanordnung genau die gleiche wie für die Urfarbenbestimmung. Nur wurde besondere Sorgfalt darin verwandt, dass die V.P. nicht einfach die mittleren Farben zwischen zwei Urfarben herausgreifen konnte.

Darstellung in Abb. 17 (s. auch die entsprechende Erklärung zur Abb. 10) ersichtlich.

Auffällig sind die sehr geringen interindividuellen Schwankungen beim Orange und Violett, sehr viel grösser sind dagegen die interindividuellen Diffe-





renzen bei Blaugrün und Gelbgrün[1]). Auch die intraindividuellen Schwankungen scheinen, soweit aus den wenigen bei der graphischen Darstellung nicht berücksichtigten Wiederholungsversuchen ersichtlich ist, für Blaugrün und Gelbgrün wesentlich grösser zu sein als für Violett und besonders Orange. Während die Ergebnisse dieser Versuche lediglich darauf hindeuten, dass die Unsicherheit der meisten Beobachter hinsichtlich der Bestimmung einer gewissen mittleren Zwischenfarbe beim Zitrin und Olivin beträchtlich grösser ist als beim Orange und Violett, weisen die später (s. unten S. 122) zu besprechenden D-Versuche auf die untergeordnete Stellung hin, die Zitrin und Olivin im Vorstellungsleben spielen. Bei diesen D-Versuchen handelt es sich darum, die „Vorstellungsgeläufigkeit" und „Vorstellungskonstanz" (s. unten S. 117) gewisser Farbtöne festzustellen. Wie aus der Abb. 20 hervorgeht, war bei vielen V.P. die Vorstellung eines Blaugrün bzw. Gelbgrün von bestimmtem Farbton überhaupt nicht zu erzwingen. Auch bei den übrigen V.P. zeigten sich ausserordentlich stark inter- und intraindividuelle Differenzen beim Blaugrün und Gelbgrün, während die Farbvorstellung vom Orange und Violett meist sofort auftrat und oft eine bemerkenswerte Konstanz aufwies.

Auch bei einer rein phänomenologischen Analyse der durch den Heringschen Farbkreis (s. Abb. 15) vermittelten Empfindungen dürfte sich diese untergeordnete Stellung des Zitrin und Olivin gegenüber dem Orange und Violett unmittelbar aufdrängen. Man versuche, sich von allen theoretischen Erwägungen frei zu machen und betrachte möglichst unbefangen den Farbenkreis der Abb. 15. Geht man vom Blau über Rot zum Gelb hinüber, so hat man sicherlich den Eindruck, als durchschreite man eine viel reichhaltigere und von charaktervolleren Farbqualitäten besetzte Farbenskala als beim Durchlaufen der unteren Hälfte des Farbenkreisels, besonders in der Strecke zwischen Zitrin, Urgrün, Olivin[2]). Im ersten Falle scheint unser farbiges Erleben gleichsam abwechslungsreicher und eindrucksvoller zu sein als in dem zweiten. Dieser Minderbetrag an farbiger Mannigfaltigkeit[3]), das geringere Ausmass an qualitativer Prägnanz, das für die dem Urgrün benachbarten Farben charakteristisch ist, drängt gleichsam dazu, die untere Grünhälfte ein-

[1]) Nicht berücksichtigt werden dürfen die ganz aus dem Rahmen herausfallenden Bestimmungswerte des bereits erwähnten grünanomalen Beobachters Nr. 16.

[2]) Auch Katz (Erscheinungsweise der Farben, Z. Ps. Erg., Bd. 7, S. 362) weist auf diese Unterschiede hin. Zu erwähnen ist aber auch das Ergebnis etymologischer Forschungen, dass bei Naturvölkern die Benennungen für Grün und Blau bzw. Grün und Gelb am meisten miteinander verwechselt werden (G. Magnus, a. a. O., S. 34, ebenso O. Weise, a. a. O., S. 273); vgl. auch die entsprechenden Resultate der kinderpsychologischen Forschung, nach denen Grün und Gelb dauernd miteinander verwechselt werden, weil der Unterschied zwischen Gelb und Grün nicht auffällig genug und daher eine Assoziationsstiftung zwischen Farbenwort und Farbe sehr schwer ist. H. Schmidt, „Die Sinneswahrnehmungen der Kinder", Langensalza 1910.

[3]) Der Minderbetrag an farbiger „Mannigfaltigkeit" hat an sich natürlich mit einer geringeren Farbtonunterschiedsempfindlichkeit nicht das mindeste zu tun, ebenso dürften Unterschiede der Sättigungsgrade kaum eine Rolle spielen.

zuengen und durch eine Vergrösserung der oberen Rothälfte diesen Unterschied zwischen beiden Farbkreishälften etwa auszugleichen. Man gelangt so durch eine Einknickung des Blaugelbdurchmessers nach unten von der Abbildung 15 zu der Abbildung 16 und damit zu einem Analogon des alten Goetheschen und Newtonschen Farbenkreises [1]. Man geht wohl in der Annahme nicht fehl, dass in diesen oben diskutierten phänomenologischen Unterschieden, die zwar nur mehr oder weniger umständlich zu umschreiben sind, aber trotzdem ohne weiteres auch dem Laien sich aufdrängen dürften, die inneren Motive zu suchen sind, die Leute mit ästhetisch fein ausgebildetem Farbenempfinden wie Goethe, Brentano und viele Maler an dem dreiteiligen Newtonschen Farbenzirkel, der auf eine harmonische Verteilung der Farben hinsichtlich ihrer farbigen Eindringlichkeit mehr Rücksicht nimmt als der Heringsche, festhalten lassen.

Wenn diese Ausführungen eine gewisse Annäherung an den Brentanoschen Standpunkt erkennen lassen, so dürfen doch andererseits die trennenden Momente nicht ausser acht gelassen werden. Wenn auch die Frage nach der immanenten Aehnlichkeit des Urgrün mit Zitrin und Olivin nicht mit Sicherheit entschieden werden kann (vgl. oben S. 109), so dürfte doch im Gegensatz zu Brentano die Frage nach der immanenten Aehnlichkeit des Grün mit Gelb und Blau von einer übergrossen Mehrheit von Personen mit einiger Entschiedenheit verneint werden. Wenn man feststellen kann, im Orange gleichzeitig etwas rötliches und gelbliches zu sehen, so kann man jedenfalls nicht mit der gleichen Sicherheit behaupten, im Grün etwas Blaues und Gelbes zu erblicken. Von einer völligen Gleichwertigkeit des Grün mit den Zwischenfarben Orange und Violett kann also sicherlich nicht gesprochen werden.

Man kann das Ergebnis dieser Ausführungen vielleicht dahin zusammenfassen, dass unter den vier Urfarben eine gewisse „Ungleichwertigkeit“ besteht, insofern, als das Urgrün nicht von der gleichen „Dignität“ (G. E. Müller, a. a. O., S. 59) wie Blau, Gelb und Rot erscheint und sich in seinem phänomenologischen Verhalten sowohl dem Orange wie dem Violett etwas annähert. Diese geringe „Dignität“ des Grün kommt dadurch zum Ausdruck, dass 1. eine immanente Aehnlichkeit des Grün mit seinen Nachbarfarben Zitrin und Olivin nicht ohne weiteres mit Sicherheit abgelehnt werden kann und 2. die dem Urgrün benachbarten Zwischenfarben Olivin und Zitrin dem Orange und Violett (als Farben zweiter Ordnung) gegenüber als Farbqualitäten dritter Ordnung imponieren. Andererseits muss aber wieder betont werden, dass das Grün, auch wenn es sich dem Orange und Violett in seinem phänomenologischen Verhalten etwas annähert, dennoch als eine selbständigere und prägnantere

[1]) Es sei darauf hingewiesen, dass das Orange sowohl wie das Violett der Heringschen Farbenserie nicht ganz in der Mitte zwischen Gelb und Rot bzw. zwischen Blau und Rot zu stehen scheint. Eine Vermeidung dieses Fehlers würde das oben Gesagte noch schärfer hervortreten lassen.



Farbqualität angesprochen werden muss, was besonders dadurch zum Ausdruck kommt, dass es nicht oder nur äusserst schwer gelingt, in dem Grün eine aus Gelb und Blau (in ähnlicher Weise wie Orange) „zusammengesetzte" Farbe zu sehen. Auf die Möglichkeit einer theoretischen Deutung dieser Verhältnisse ist später (S. 118) einzugehen.

Mit diesen Ausführungen sei der Versuch, das „Problem des phänomenalen Grün" einer Klärung zuzuführen, vorläufig abgeschlossen. Es muss nun zurückgegriffen werden auf die unmittelbar vorhergehenden Untersuchungen, in denen die Anschauung vertreten wurde, dass zwischen den Urfarben einerseits und den Zwischenfarben andererseits irgend ein Unterschied hinsichtlich ihrer phänomenologischen Wirksamkeit besteht. Es war auch versucht worden, diesen Unterschied mit Hilfe zweier neuer Begriffe der „immanenten" und „emanenten" Aehnlichkeit in möglichst enger Anpassung an den unmittelbar gegebenen phänomenologischen Befund zu umschreiben und zu verdeutlichen. Auch im weiteren Verlauf dieser Ausführungen musste eine Terminologie benutzt werden, der vorderhand nur eine umschreibende und symbolisierende Bedeutung zuzuschreiben ist. Es erhebt sich nun die Frage, ob sich dieser — wie hier angenommen wird — tatsächlich vorhandene und erkennbare Unterschied zwischen Ur- und Zwischenfarben nur mehr oder weniger symbolisch fixieren lässt, oder ob es nicht doch gelingt, das Wesentliche dieser unterschiedlichen phänomenologischen Wirkungsweise der Ur- und Zwischenfarben unmittelbar zu erfassen. Wie bereits oben (S. 94) ausgeführt wurde, ist von Brentano der Versuch gemacht worden, die Urfarben (rot, gelb und blau) als einfache, die Zwischenfarben dagegen als zusammengesetzte Empfindungen zu deuten[1]). Eine bei weitem überwiegende Anzahl moderner Psychologen steht dagegen (s. oben S. 92) einer Annahme „zusammengesetzter" Farbenempfindungen schroff ablehnend gegenüber. Immer wieder wird darauf hingewiesen, dass man aus dem Orange nicht gleichzeitig Gelb und Rot heraussehen kann, wie man beispielsweise aus einem c-e-Akkord[2]) gleichzeitig den Ton e und c heraushört. Man wird dieser Auffassung recht und Brentano (der ein völlig analoges Verhalten bei einer Mischfarbe und einem Akkord behauptet) unrecht geben können, ohne damit die Frage selbst entschieden zu haben. In dem Sinne, wie man einen Akkord als „zusammengesetzt" bezeichnet, da man aus ihm die einzelnen Komponenten „herausanalysieren" (Titchener, a. a. O., S. 101) kann, wird man freilich von einer Mischfarbe nicht behaupten können, dass sie zusammengesetzt sei[3]). Aber es darf hier doch vielleicht die prinzipielle

---

[1]) Vgl. seine Theorie der „multiplen Qualität" oben S. 95.

[2]) Dem Typus einer „zusammengesetzten" Empfindung, vgl. Stumpf, Tonpsychologie, Bd. II, S. 16.

[3]) Man vgl. Stumpf, Tonpsychologie, Bd. II, S. 80, Anm.: „Aber so viel scheint mir im voraus, dass Elementarfarben, wenn dieser Begriff überhaupt haltbar ist, nicht in demselben Sinne in der Mischung gesehen werden, wie Töne im Klang gehört werden." Siehe ähnliche Ausführungen bei Meinong, a. a. O., S. 22 ff.

Frage angedeutet werden, ob es empfehlenswert ist, mit derart weitgehenden Analogien zu arbeiten und eine „Zusammensetzung“ der Zwischenfarben nur deshalb zu leugnen, weil bei ihnen eine direkte „Herausanalysierung“ der Komponenten nicht in gleicher Weise möglich ist wie bei den Akkorden. Ebenso wie jedes Sinnesgebiet seine eigenen, nur ihm eigentümlichen Empfindungsqualitäten aufweist, steht zu erwarten, dass auch die „Eigenschaften“ dieser unterschiedlichen Empfindungsqualitäten von jeweils mehr oder weniger spezifischer Art sind. Ein genaues Analogon beispielsweise dessen zu finden, was auf akustischem Gebiete als Akkord bezeichnet wird, dürfte sich für die andern Sinnesgebiete als ziemlich aussichtslos erweisen. Auch der Begriff der „Aehnlichkeit“ hat auf jedem Sinnesgebiet einen anderen, besonders gefärbten Charakter und stützt sich auf jeweils spezifische „Aehnlichkeitsmomente“. So besteht zwischen zwei Geruchsqualitäten eine ganz andere Art der „Aehnlichkeit“ wie etwa zwischen zwei Schmerz- oder gar Farbqualitäten [1]).

Man wird demnach auch gewissen Eigenschaften (und zwar solchen, die nicht allen Empfindungen gemeinsame Attribute darstellen) der farbigen Sinnesqualitäten einen spezifischen, nur ihnen eigentümlichen Charakter zuerkennen müssen, der Analogien mit den auf andern Sinnesgebieten sich zeigenden qualitativen Eigentümlichkeiten nur in sehr beschränktem Maße zulässt. Insbesondere wird man solche Begriffe wie „emanente“ und „immanente“ Aehnlichkeit, mit denen gewisse qualitative Besonderheiten des farbigen Sehens begrifflich formuliert sind, immer als ein ausschliessliches Reservat der farbigen Sinnesempfindungen zu betrachten haben. Wenn man also die sog. Zwischenfarben als irgendwie „zusammengesetzt“ bezeichnet, so wird man zwar zugeben müssen, dass mit dem Terminus „zusammengesetzt“ hier eine ganz anders geartete phänomenale Eigentümlichkeit als beim akustischen Akkorde gekennzeichnet wird, ohne dass man deshalb jegliche Möglichkeit einer irgendwie anders zu deutenden „Zusammengesetztheit“ (man denke an den Brentanoschen Begriff der „multiplen Qualität“) zu leugnen braucht. Im Hinblick auf den „zusammengesetzten“ Charakter des Akkordes, der eine Zerlegung in Komponenten zulässt, wird man vielleicht an der „phänomenalen Einfachheit“ der Zwischenfarben, die keine derartige „Heraus-

[1]) Hinzuweisen wäre an dieser Stelle auch auf das Problematische, das in dem Begriff der „Aehnlichkeit“ versteckt liegt. Die Auffassung der „Aehnlichkeit“ als einer partiellen „Gleichheit“, wie sie noch von der Herbartschen Schule vertreten wurde, dürfte sich zum mindesten für die „Aehnlichkeit“ gewisser Sinnesqualitäten als unhaltbar erweisen. Eine Verwendung dieses Begriffs der „Aehnlichkeit“ bei den Farbenempfindungen würde immer schon eine „Zusammengesetztheit“ der Zwischenfarben involvieren. Aber ebenso wie Stumpf (vgl. Tonpsychologie II, S. 115) eine „Aehnlichkeit des Einfachen“ für Töne wahrscheinlich gemacht hat, dürfte auch für die Farbenempfindungen das Vorhandensein „einer einfachen Aehnlichkeit“ zum mindesten als möglich sich erweisen. Das vorliegende Problem könnte sich unter Verwendung der Stumpfschen Begriffe also auch durch die Frage ausdrücken lassen, ob die Aehnlichkeit der Zwischenfarben als eine „einfache“ Aehnlichkeit oder als „eine partielle Gleichheit“ zu bezeichnen ist.



analysierung" der Komponenten als möglich erscheinen lassen, festhalten müssen, wird aber zugleich nicht vergessen dürfen, dass in dem phänomenologischen Verhalten der Zwischenfarben eine spezifische Eigentümlichkeit zum Ausdruck gelangt, die man trotz der zugegebenen phänomenologischen Einfachheit der Zwischenfarben mit gewissen — irgend eine nicht näher zu umschreibende „Zusammengesetztheit" involvierenden — Begriffen zu symbolisieren gezwungen ist.

Die obigen Ausführungen weisen auf die grossen Schwierigkeiten hin, die das Problem der phänomenologischen Sonderstellung der Urfarben seiner Lösung entgegensetzt. Zwar scheint sich eine gewisse exzeptionelle Stellung der Urfarben in phänomenologischer Beziehung als unabweisbar herauszustellen, aber es will nicht gelingen, über eine mehr oder weniger eng an den phänomenologischen Befund sich anpassende Symbolisierung hinaus zu einem vollen Erfassen dieser spezifischen Differenzierung ihrer Art und ihrem Wesen nach vorzudringen. Eine Möglichkeit, um aus diesem wenig befriedigenden Stadium zu einem tieferen psychologisch-genetischen Verständnis der exzeptionellen Stellung der Urfarben zu gelangen, scheinen die Farbencharaktere R. H. Goldschmidts darzubieten. Bei den oben bereits kurz besprochenen Untersuchungen Goldschmidts (Exempl. subjektive optische Phänomene, abgekürzt E.S.O.P.) handelt es sich um gewisse Eigenlichterscheinungen, denen von den E.S.O.P.-Beobachtern neben andern Eigenschaften auch eine mehr oder weniger bestimmte „Färbung" beigelegt wurde. Wenn auch die einzelnen Aussagen der zahlreichen Beobachter (über hundert) hinsichtlich der Farbtonbezeichnungen starke Differenzen aufwiesen, so liessen sich doch bemerkenswerte Eigentümlichkeiten feststellen. „Der einzelne E.S.O.P.-Beobachter pflegte ... (auch in einer längeren durch mehrere Monate oder Jahre hindurch sich ziehenden Versuchsreihe) zur Bezeichnung der von ihm beobachteten E.S.O.P.-Färbungen nur eine sehr beschränkte Anzahl von Farbennamen zu gebrauchen" (Goldschmidt, E.S.O.P., S. 355). Die Farben Purpur, Gelb und Blau mit Angabe ihrer verschiedenen Sättigungsgrade (z. B. blassblau, weiss, bläulich, blauschwarz usw.) scheinen dabei zu überwiegen (vgl. E.S.O.P., S. 355—57). Ferner zeigt sich, dass die an den E.S.O.P. zeitlich nacheinander oder gleichzeitig nebeneinander beobachteten Färbungen „entweder gleiche oder ausgesprochen verschiedene Farbtöne zu besitzen" pflegen (E.S.O.P., S. 361). „In einem Spektrum würden die vom E.S.O.P.-Beobachter wahrgenommenen Farbtöne entweder weit auseinanderfallen wie Gelb, Blau und Rot, oder wenigstens annähernd die nämliche Lage besitzen wie Hellblau und Dunkelblau" (E.S.O.P., S. 361). In diesen und anderen Ergebnissen sieht Goldschmidt einen Hinweis darauf, dass die E.S.O.P.-Beobachter mit ihren Farbenbezeichnungen „nicht einzelne genau bestimmte Farbtöne", sondern „Farbcharaktere meinen" (E.S.O.P., S. 362). Eine Begriffsbestimmung dessen, was unter Farbcharaktere zu verstehen ist, lässt sich vielleicht ge-

winnen aus der Annahme, dass Farbcharaktere und Helligkeitscharaktere[1]) in einer einander ähnlichen Weise aus der überhaupt existierenden langen Reihe von Farbtönen und von Helligkeitsgraden (aus Reihen, deren einzelne Glieder sich von Glied zu Glied nur geringfügig, wenigstens scheinbar nur quantitativ ändern) als qualitativ verschieden hervorträten, gleichsam als Repräsentanten für Gruppen jeweils derjenigen Glieder, die etwas qualitativ Gemeinsames haben" (E.S.O.P., S. 364). Ferner: „Farb- und Helligkeitscharaktere liessen sich... wohl in der Weise verstehen, dass für sie eine besonders hohe Auffassungsbereitschaft (s. dazu weiter unten) vorhanden ist, indem das allgemeine Qualitative einer Farbe oder Helligkeit durch sie repräsentiert wird" (E.S.O.P., S. 374). Diese Auffassung, dass die Farbcharaktere „als typische Repräsentanten" der „verschiednen Qualitäten der Farbenreihen zu gelten haben, erhält eine besondere Beleuchtung durch die Feststellung Goldschmidts, dass „sämtliche E.S.O.P.-Farben, so verschieden sie auch von verschiedenen Beobachtern bezeichnet werden mögen, jeweils der einen oder der anderen von Herings „Urfarben" völlig, oder wenigstens sehr annähernd zu gleichen pflegen" (Goldschmidt, E.S.O.P., S. 369, vgl. auch S. 56). Diese mit Hilfe einer „Vergleichsreizmethode" (s. oben S. 57) durchgeführten Bestimmungen der Farbtöne von Farbcharakteren scheinen also zu ergeben, dass eben die Heringschen Urfarben, d. h. die ausgesprochen „reinen Farben", die nur durch eine bunte Eigenschaft ausgezeichnet wären, als solche „repräsentative Farbtöne" anzusprechen sind (E.S.O.P., S. 368 ff.).

Hieraus ergeben sich nun theoretisch ausserordentlich wichtige Schlussfolgerungen, die vorläufig freilich noch rein hypothetisch zu werten sind und daher von Goldschmidt nur vorsichtig angedeutet wurden (vgl. E.S.O.P., S. 362, Anm. III). „... es darf den Farbcharakteren trotz ihres unter besonderen Umständen geringen Beachtetwerdens eine ganz allgemein grosse „Geläufigkeit" im Vorstellungsleben zugesprochen werden. Eine „Ontogenese dieser Farbcharaktere wäre etwa als ein Resultieren von Abstraktionsprodukten, entsprechend mannigfachen Analogien im Vorstellungsleben, als Herausbildung einer gewissen typischen Vorstellungsbereitschaft zu begreifen". Die hervorragende Bedeutung der Farbcharaktere, wie sie bei den Bedingungen der E.S.O.P.-Beobachtung — „etwa dank einem geringeren Grad der Aufmerksamkeit, die dem Aufzufassenden an sich zukäme" (E.S.O.P., S. 375) — ganz besonders stark hervortritt, wäre etwa so zu verstehen, als ob „bei einer Analyse von Sehvorgängen Assimilationen der einzelnen Wahrnehmungselemente jeweils an das ihnen verwandte gleichsam typische Abstraktionsprodukt" stattfänden.

[1]) Ueber die den Farbcharakteren entsprechenden Helligkeitscharaktere siehe E.S.O.P., S. 340 ff.



Die sog. Urfarben würden also — so liessen sich die oben angedeuteten Gedankengänge vielleicht weiter ausführen — bei der phänomenologischen Analyse nur deshalb eine solche exzeptionelle Stellung einnehmen, weil sie allmählich zu typischen Repräsentanten ganzer Qualitätenreihen geworden sind und dadurch eine gewisse „Geläufigkeit“ im Vorstellungsleben erlangt haben. Da die Urfarben als Repräsentanten ganzer Qualitätenreihen zu gelten haben, ist es leicht verständlich, dass das durch sie repräsentierte „allgemein Qualitative“ einer Reihe in ihnen am reinsten zum Ausdruck kommt, dass sie also als ausgesprochen „reine“ Farben imponieren („emanente Aehnlichkeit“)! So würde das Urrot etwa als typischer Repräsentant der Farbtöne zu deuten sein, denen eine gewisse „Röte“ zugeschrieben wird, das Urgelb würde als ein typischer Repräsentant der „das Merkmal der Gilbe“ enthaltenden Farben aufzufassen sein usw. Besteht diese Auffassung zu Recht, so wäre damit eine hinreichende Erklärung für die bei der phänomenologischen Betrachtung sich ergebenden Sonderstellung der Urfarben gewonnen. Eine solche Erklärung wäre im Hinblick auf die Tatsache, dass die exzeptionelle Stellung der Urfarben nur bei einer rein psychologischen Betrachtung der Farbenempfindungen, nicht aber hinsichtlich ihres physiologischen Verhaltens sich zeigt, um so wertvoller, weil sie sich lediglich auf psychologische Ursachen stützt.

Auch die untergeordnete Stellung, die das Urgrün gegenüber den andern Urfarben einnimmt, könnte jetzt begreiflich gemacht werden. Denn auch bei den E.S.O.P.-Beobachtungen tritt das Grün sehr stark zurück, es pflegt, wie Goldschmidt feststellt, „von verhältnismässig wohl nur sehr wenigen Beobachtern bemerkt zu werden“ (E.S.O.P., S. 370, Anm. 1). Die Uebereinstimmung dieser Ergebnisse mit dem der phänomenologischen Analyse[1]) legt die Vermutung nahe, dass der „Assimilations“- und „Abstraktionsprozess“, der zur Herausbildung einer gewissen „Auffassungsbereitschaft“ und „Vorstellungsgeläufigkeit“ führt, bei Urgrün noch nicht derart weit vorgeschritten ist wie bei den übrigen Urfarben. Die repräsentative Rolle, die das Urgrün als typisches Abstraktionsprodukt der irgendwie grün gefärbten Farbtöne spielt, wäre demnach weniger stark ausgebildet und weniger gefestigt als bei den übrigen Urfarben, deren Sonderstellung daher auch weit frappanter sich aufzudrängen pflegt.

Nun könnte freilich, wie Goldschmidt (E.S.O.P., S. 374, Anm. 2) andeutet, „auch gewissen einzelnen Farbtönen, sog. „Hauptfarben“ — „etwa infolge von speziellen, sehr häufig sich wiederholenden Assoziationen“ — „eine hervorragend grosse Geläufigkeit zukommen“. Es wäre sogar die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dass „die Farbcharaktere die Bestimmtheit ihres Farbtones“ und ihre Uebereinstimmung mit den Urfarben Herings etwa

[1]) Es sei hier ausdrücklichst darauf hingewiesen, dass beide Beobachtungsreihen völlig unabhängig voneinander gemacht wurden und dabei zu einem übereinstimmenden Ergebnis führten!



nur in den E.S.O.P. (oder etwa bei den speziellen Bedingungen einer phänomenologischen Analyse) zeigen, dass aber im Vorstellungsleben die Hauptfarben Wundts infolge ihrer hier grösseren „Geläufigkeit" die Rolle der Urfarben übernehmen.

Diese theoretisch bedeutungsvolle Frage fordert zu dem Versuch heraus, durch eigene experimentelle Untersuchungen zu einer Klärung zu gelangen. Die Aufgabe dieser sog. A-Versuche wurde darin erblickt, festzustellen, ob für irgendwelche Farbtöne im Vorstellungsleben irgendeine besonders grosse „Geläufigkeit" bzw. eine „gesteigerte Auffassungsbereitschaft" sich beobachten lässt. Die Versuchsmethodik war sehr einfach. Mit Hilfe eines gewöhnlichen Falltachystoskopes wurde eine weisse Karte, auf der in grossen schwarzen Buchstaben als Reizwort ein bestimmter Farbenname (rot, gelb, grün oder blau) verzeichnet war, dem Auge der V.P. dargeboten. Die V.P. hatte die Aufgabe, die zunächst auftauchende Farbenvorstellung, die durch das Reizwort jeweils geweckt wurde, möglichst genau im Gedächtnis festzuhalten und dann etwa 10—15 Sekunden darauf den Farbton dieser Farbvorstellung durch Vergleich mit den in der Nähe ausgebreiteten Tafeln des Ostwaldschen Farbenatlas, von dem bei jedem Versuch nur die gerade in Betracht kommenden Farbtäfelchen aufgedeckt wurden, unter Angabe der entsprechenden Farbtonnummer des Atlas zu bestimmen.

Zunächst noch einige Vorbemerkungen zu diesem Versuch: Mitbestimmend für die Wahl eines solchen Vorgehens waren eigene Beobachtungen des Verfassers. Wenn beispielsweise irgendwann das Wort Rot gehört oder gelesen wurde — bei gleichzeitiger absoluter Abwesenheit irgendwelcher assoziativer Elemente —, so tauchte meist eine Farbvorstellung[1]) von ganz bestimmtem Farbton auf. Dieser Farbton scheint nun bei allen unter den gleichen Bedingungen wieder auftretenden assoziationslosen Farbvorstellungen seit Jahren von einer fast merkwürdig anmutenden Konstanz zu sein. Diese Farbtonkonstanz der assoziationslosen Farbenvorstellung „rot" ist auch durch die vor anderthalb Jahren einsetzenden theoretischen Reflexionen über die hier vorliegenden Probleme fast unberührt geblieben. Eine Bestimmung dieses Farbtones, die sich auch heute noch an der Hand der Ostwaldschen Tafeln mit Leichtigkeit durchführen lässt, ergibt etwa die Nr. 25 der n-a-Reihe des Ostwaldschen Atlas. Aehnliches gilt für gelb, während für grün und besonders blau eine grössere Unsicherheit zu beobachten ist. Es lag nahe, zu untersuchen, ob diese Farbtonkonstanz gewisser abstrakter Farbvorstellungen, die mit einer gewissen „Vorstellungsbereitschaft" im Goldschmidtschen Sinne als zusammenhängend zu denken wären, auch bei andern Individuen sich zeigt, und insbesondere, welche Farbtöne dabei in Frage kommen, wie gross die intra- und interindividuellen Schwankungen sind und dergleichen mehr.

[1]) Eine solche Farbvorstellung pflegt fast nur als „Farbe" ohne jegliche lokalisierbare oder gegenständliche Bestimmtheit aufzutreten.



Bei den ersten Vorversuchen zeigte sich zunächst, dass die Aufgabe von den meisten V.P. ohne Zögern und meist mit überraschender Leichtigkeit[1]) ausgeführt werden konnte. Fast immer trat sofort eine mehr oder weniger bestimmte Farbvorstellung auf, deren Farbton gleichfalls ohne Zögern aus der dargebotenen Vergleichsreihe mit relativ grosser Sicherheit wieder erkannt wurde. Dass hierbei kaum irgendwelche mehr oder weniger beabsichtigte Simulationen stattfanden, ergab sich daraus, dass entsprechende Versuche (s. die sog. D-Versuche unten S. 122) beispielsweise mit blaugrün völlig versagten. Leider musste schon bei den ersten orientierenden Versuchen festgestellt werden, dass eine grosse Anzahl der V. P. keine Farbvorstellungen der Art, wie sie oben geschildert wurden, sondern gegenständliche farbige Erinnerungsbilder (bei Rot z. B. roter Apfel, rotes Blut usw., bei den weiblichen Personen rotes Kleid!) erhielt. Abstrakte assoziationslose Farbvorstellungen schienen nur bei einem Teil der V.P. aufzutreten. Immerhin wurden auch die Aussagen der übrigen, mehr visuell eingestellten V.P. mit berücksichtigt, da zu erwarten war, dass die Auswahl der farbigen Erinnerungsbilder trotzdem gewisse Schlüsse hinsichtlich der Frage, welche Farbvorstellung sich mit dem Worte rot am ehesten verbinden lässt, zulassen würde [2]). Bei Wiederholung der Versuche wurden natürlich die nötigen zeitlichen Abstände gelassen, damit die Mitwirkung der Gedächtnisfarbe möglichst ausgeschaltet wurde.

Die Resultate sind in der üblichen Weise wieder graphisch dargestellt worden. In Abbildung 18 geben die durch farbige Linien verbundenen Punkte die Farbtonbestimmungen der Farbvorstellungen, die schwarzen Linien die Punkte der Urfarbenbestimmungen an [3]). Unter dem schwarzen Querstrich (zwischen Nr. 7 und Nr. 10) sind die V.P. angeführt, bei denen eine mehr oder weniger abstrakte, gegenstandslose Farbvorstellung wenigstens für einige[4]) Farben auftrat. Die über dem Strich angeführten V.P. konnten dagegen nur Erinnerungsbilder an bestimmte farbige Gegenstände erlangen.

Zunächst seien die Resultate der unteren Hälfte einer näheren Betrach-

---

[1]) Die Tatsache ist um so bemerkenswerter, als alle diese Versuche mit völlig ungeübten Beobachtern angestellt werden mussten, da beispielsweise eine vorherige Bestimmung der Urfarben sämtliche V.P. für die obige Aufgabe unbrauchbar gemacht hätte.

[2]) Auch zeigt sich bei den Versuchen alsbald die Notwendigkeit, sämtliche farbigen Gegenstände aus dem Gesichtskreise der V.P. zu entfernen. Ein rotes Ziegeldach beispielsweise, das durch einen Schlitz des zugezogenen Vorhangs eben noch gesehen werden konnte, beeinflusste einige Versuchsresultate der ersten Vorversuche in ganz auffälliger Weise. Auch eine Prozession verdarb mit ihren lebhaften Farben eine Woche lang alle Ergebnisse!

[3]) Die betreffenden Punkte geben jedesmal das Ergebnis eines einzigen Versuches an. Die Resultate der eigenen Beobachtung, sowie die Ergebnisse von R. H. Goldschmidt sind hierbei mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer theoretischen Voreingenommenheit nicht angeführt.

[4]) Die Farben, bei denen keine „abstrakten" Vorstellungen auftraten, sind mit einem x bezeichnet.

tung unterzogen. Bei den meisten V.P. zeigte sich[1]) für rot, gelb und blau eine recht gute Uebereinstimmung mit den später bestimmten Urfarben. Nur bei grün zeigten sich stärkere Differenzen, insofern als der Farbton der Vorstellungsfarben mehr oder weniger stark nach dem gelbgrünen zu abweicht. Zum Vergleich hiermit sei die graphische Darstellung der Abb. 19 herangezogen, wo die Bestimmungen des Farbtones der farbigen Vorstellungen bei drei verschiedenen Versuchen aufgezeichnet sind (farbiger Strich = erster Versuch, schwarzer Strich = zweiter Versuch, punktierter schwarzer Strich = dritter Versuch).

Hierbei zeigt sich, dass teilweise bei Gelb und teilweise bei Rot von einer gewissen Farbtonkonstanz geredet werden kann, dass dagegen bei einigen V.P. für Blau und bei fast allen V.P. für Grün die interindividuellen Differenzen sehr beträchtlich sind. Instruktiv sind auch gewisse Aussagen der V.P., die teils[2]) unaufgefordert, teils auf vorsichtiges[3]) Befragen hin gemacht wurden. Einige Aussagen dieser Art seien hier wörtlich mitgeteilt:

V.P. Nr. 13: „Bei Rot denke ich immer an bestimmtes Rot, wohl an das richtigste.“ „Dieses Rot ist sehr konstant.“ „Jetzt gerade habe ich wieder dasselbe Rot vor Augen.“ „Bei Gelb ebenso.“

V.P. Nr. 18: „Rot immer knallrot.“ „Auch früher habe ich mir immer eine bestimmte Farbe, die mir möglichst typisch erschien, vorgestellt.“ Ebenso „typisches Blau“, „Eigelb“.“

V.P. Nr. 9: „Wenn ich immer nur an das Wort Rot denke, denke ich immer an Weinrot. Unsicher bei Gelb, Grün und Blau.“

V.P. Nr. 8: „Ich habe, wenn ich so ein Farbenwort höre, immer sofort die packendsten Farben vor Augen.“

V. P. Nr. 7: „Ich denke niemals an bestimmte Gegenstände. Ich sehe immer die Farbe als diffuse Fläche.“ „Ich glaube, ich verbinde jedes Farbenwort mit bestimmter Nuance.“

Betrachtet man die (über dem Strich stehenden, s. Abb. 18) Bestimmungsergebnisse der V.P., bei denen lediglich konkrete, mit gewissen farbigen Objekten verknüpfte Farbvorstellungen zu erzielen waren, zeigt sich, dass sowohl die inter- wie die intraindividuellen Schwankungen sehr beträchtlich sind. Das Bild ist so verworren, dass sich nur wenige Schlussfolgerungen daraus zu ergeben scheinen. Die auffälligste Tatsache ist wohl die, dass der

---

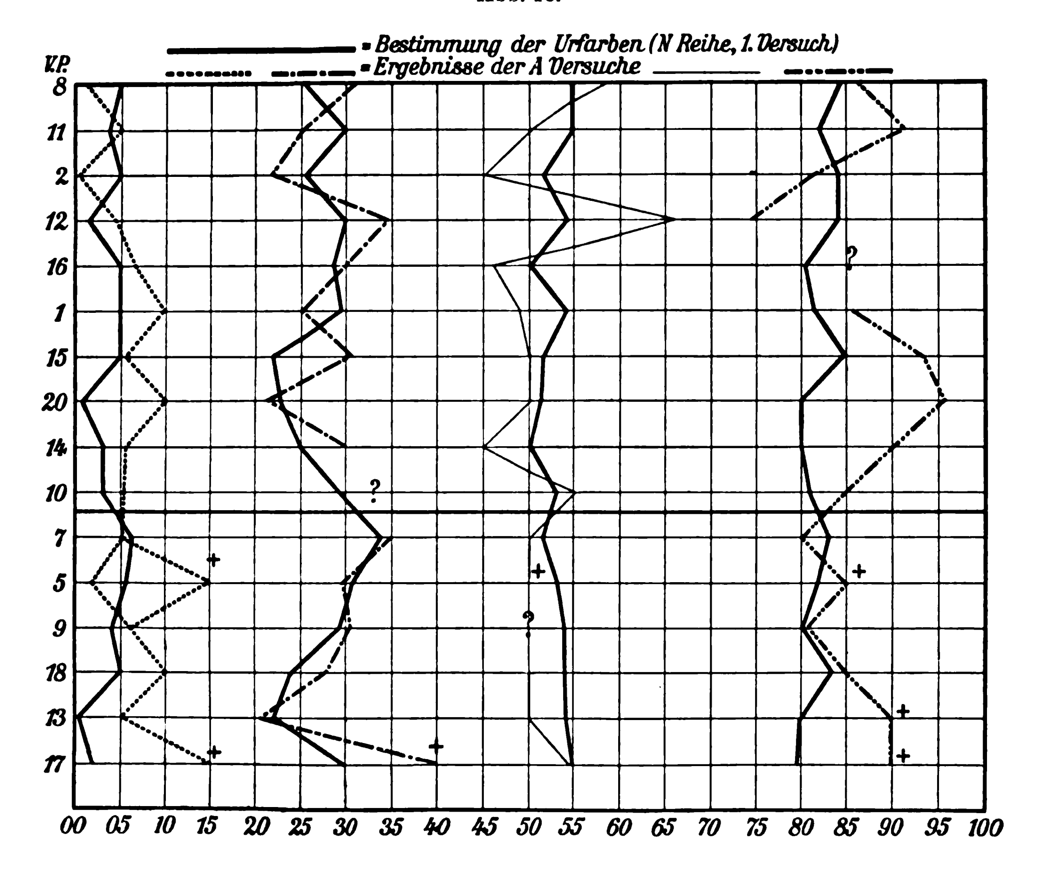
[1]) Ueber die stark abweichenden Ergebnisse der V.P. Nr. 17 für Rot s. weiter unten.

[2]) Man beachte auch die entsprechenden Ergebnisse der Selbstbeobachtung! Von Bedeutung ist auch die Tatsache, dass das Urgrün im farbigen Vorstellungsleben nicht die gleiche Rolle zu spielen scheint wie die übrigen Urfarben (vgl. hiermit die Ausführungen oben S. 103).

[3]) Eine besondere Vorsicht musste deshalb beobachtet werden, um nicht durch die Art der Fragestellung den V.P. eine bestimmte Antwort zu suggerieren.

Farbton fast aller „grünen“ Farbvorstellungen recht bedeutend von der Stelle der Urfarben nach der gelbgrünen Seite hin verschoben ist. Die abweichenden Werte der V.P. Nr. 2 und 12 sind dadurch zu erklären, dass einmal die grüne Signalscheibe der Eisenbahn und zum andern das Blaugrün der Jägeruniform sich aufdrängte. Von einigem Wert sind auch hier die weiteren Aussagen der V.P., aus denen, wie aus den obigen Ergebnissen hervorgeht, dass immer die

Abb. 18.



„markantesten“ und ihnen ästhetisch besonders reizvoll erscheinenden Farben am ehesten aufzutreten pflegen.

Anschliessend hieran wären noch kurz die sog. D-Versuche zu erwähnen, bei denen — bei sonst gleicher Versuchsmethodik wie bei den A-Versuchen — an Stelle von Rot, Grün, Blau und Gelb die Reizwörter Orange, Violett, Gelbgrün und Blaugrün dargeboten wurden. Die Abb. 20 gibt einen Ueberblick über die Ergebnisse dieser D-Versuche. Auffällig ist zunächst die interindividuelle Konstanz des Farbtones für Orange und Violett, während bei Gelbgrün und besonders bei Blaugrün sich ausserordentlich grosse inter-

Abb. 19.

4 3 11 12 16 15 14 7 5 9 13 17

00 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

.... Gelb ———— Blau
—.—.—.. Rot —..—..— Grün

Abb. 20.

Orange Violett Blaugrün Gelbgrün

21 17 16 15 13 11 10 9 7 5 4 3 2

00 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

individuelle[1]) Schwankungen zeigen. In sehr vielen Fällen war besonders bei Blaugrün (s. die Fragezeichen der Abb. 20) eine farbige Vorstellung überhaupt nicht zu erzwingen. Die Farbtonkonstanz für Orange und Violett ist sogar grösser als die Urfarben. Jedoch dürfte dies darauf beruhen, dass der Bereich der Farbtöne, die man als Orange oder Violett ansprechen kann, erheblich kleiner ist, als der der rötlichen oder bläulichen Farben. Dazu kommt noch, dass fast allen V.P. die Vorstellung einer „Apfelsine" sich mit einer gewissen Hartnäckigkeit aufdrängte und dadurch natürlich eine annähernde Farbtonkonstanz bewirkte. Dagegen waren beim Violett solche gegenständliche Farbvorstellungen relativ selten und trotzdem sind die Schwankungen als sehr gering zu bezeichnen gegenüber den starken Unterschieden für Blaugrün und Gelbgrün! Auf die Bedeutung dieser Ergebnisse für das Problem des phänomenalen Grün war bereits oben S. 112 hingewiesen worden[2]).

Betrachtet man die Ergebnisse namentlich der A-Versuche im Zusammenhang, so lässt sich unter nochmaliger Betonung des problematischen Wertes dieser nur als vorläufig orientierender Vorversuche zu bewertenden Untersuchungen etwa folgendes feststellen:

Nur bei einer beschränkten Anzahl von Beobachtern lässt sich eine gewisse Farbtonkonstanz der assoziationslos geweckten Farbvorstellungen und damit die Wahrscheinlichkeit einer gewissen „Vorstellungsgeläufigkeit" gerade für diese Farbtöne feststellen. Eine gewisse Uebereinstimmung dieser Farbtöne mit den Urfarben H e r i n g s lässt sich nicht verkennen, jedoch scheinen auch die Hauptfarben W u n d t s bzw. andere teils durch ihre ästhetische Wirkung, teils als besonders „markant" imponierende Farbtöne eine gewisse hervorragende Bedeutung in dem Vorstellungsleben der einen oder anderen V.P. zu besitzen. Es scheint also, als ob die Farbcharaktere G o l d - s c h m i d t s bis jetzt nur unter den Bedingungen einer E.S.O.P.-Beobachtung — infolge des geringen Grades an Aufmerksamkeit... (s. oben S. 117) — die Uebereinstimmung ihres Farbtones mit den Urfarben H e r i n g s aufweisen, dass dagegen im Vorstellungsleben — zum Teil wenigstens — andere, als besonders eindrucksvoll imponierende Farbtöne eine mehr oder weniger re-

[1]) Auch die intraindividuellen Differenzen sind beim Orange und Violett gering, beim Blaugrün und Gelbgrün gross!

[2]) Beiläufig sei hier nochmals auf den Gesichtspunkt W u n d t s hingewiesen, dass blaugrün und gelbgrün nur deshalb eine so untergeordnete Rolle spielten, weil die Sprache hierfür keine Farbenbezeichnungen geschaffen hätte. Aber auch hierbei dürfte die umgekehrte Schlussfolgerung die richtige sein. W e i l gelbgrün und blaugrün als Farbenqualität von geringerer „Dignität" sind, d e s h a l b haben sie es zu keiner eigenen Farbenbezeichnung gebracht, denn gerade gelbgrün — als der Farbe der Frühlingsvegetation — und blaugrün — als der Farbe des Meeres — besitzen eine ausserordentlich „extensive Verbreitung". Höchstens könnte eine wechselseitige Beeinflussung beider Faktoren in Frage kommen, insofern, als in der geringeren Dignität der Zwischenfarben „Blaugrün" und „Gelbgrün" zwar die erste Ursache dafür erblickt werden kann, dass beide Zwischenfarben ohne eigene Farbennamen geblieben sind und als dieser Mangel dann seinerseits wieder dazu beiträgt, die untergeordnete Stellung der beiden Zwischenfarben zu konservieren.

präsentative Rolle übernehmen. So scheinen besonders bei Grün die etwas gelbgrün gefärbten Farbtöne das neutrale Urgrün an ästhetischer Eindringlichkeit zu übertreffen, so dass ein in Wirklichkeit mehr oder weniger gelblich gefärbtes Grün (etwa das frische Grün der Vegetation) im Vorstellungsleben als ein typischer Repräsentant der grünen Farbqualitäten zu gelten hat.

Wie die obigen Ergebnisse zeigen, sind die hier skizzierten Fragen ausserordentlich verwickelter Natur. Erst eingehendere und unter Beobachtung ganz besonderer Vorsichtsmassregeln anzustellende Versuche würden hier vielleicht eine Klärung herbeiführen können.

Falls die oben skizzierte Auffassung, dass die Urfarben Herings als typische Repräsentanten ganzer Qualitätenreihen zu gelten haben und dadurch ihre bei der phänomenologischen Analyse beobachtbare Sonderstellung erlangen, einer eingehenden Kritik standhalten und durch nachprüfende experimentelle Untersuchungen bestätigt werden sollte, würde sich naturgemäss wieder die Frage aufdrängen, inwieweit dieser — zunächst rein psychisch gedachte — „Abstraktions- und Assimilationsprozess“ (s. oben S. 117), der schliesslich zu einer deutlichen Hervorhebung bestimmter Farbtöne führt, nun seinerseits wieder durch gewisse physiologische Momente bedingt sein mag. Ob es zweckmässig ist, einem solchen Bedürfnis nach einer Erklärung psychischer Erscheinungen durch physiologische Faktoren nachzugeben, muss angesichts der Tatsache, dass eine Sonderstellung der Urfarben auf physiologischem Gebiet bisher nicht hat nachgewiesen werden können und dass überhaupt die Natur der physiologischen Prozesse, die für das Zustandekommen der Farbenempfindungen verantwortlich zu machen wären, vorläufig in Dunkel gehüllt ist, einigermassen in Frage gestellt werden.

Zusammenfassung der Ergebnisse von Untersuchungen über eine Sonderstellung gewisser Farbtöne.

Die vorliegende Untersuchung hatte vielfach zu Einzelfragen Stellung zu nehmen, die mit dem Hauptproblem in Zusammenhang stehen. Ueber die Ergebnisse der Diskussionen und der Experimentaluntersuchungen, die hierbei erforderlich waren, ist am Schlusse der einzelnen Kapitel berichtet worden (vgl. auch die Zusammenstellung der eigenen experimentellen Versuche auf Tabelle S. 162). Hier sind nur noch die Hauptergebnisse der vorliegenden Arbeit zusammenhängend zu betrachten. Die eigentliche Aufgabe der Arbeit war darin erblickt worden, festzustellen, auf welchen Gebieten eine Sonderstellung gewisser Farbtöne sich nachweisen liesse.

Die Resultate der ersten Untersuchungen, die sich mehr mit der physiologischen bzw. psychophysischen Seite des vorliegenden Problems befassten, sind in der Hauptsache als negativ zu bezeichnen. So musste in dem Kapitel über die Mischungsgesetze (s. oben S. 18) darauf hingewiesen werden, dass

„das Mischungsgesetz dreier Farben“, das als Grundlage der Dreikomponententheorie zu gelten hat, nur als „ein unterer Grenzfall“ zu betrachten ist. Es sagt lediglich aus, dass mindestens (und nicht nur) drei Farben erforderlich sind, um durch die Mischung die übrigen Farbtöne, einschliesslich Weiss, herzustellen. Mit dem Nachweis, dass eine Beschränkung auf 3 Grundfarben, denen eine physiologisch fundierte Sonderstellung zuzuschreiben wäre, sich aus dem „Mischungsgesetz dreier Farben“ nicht ohne weiteres ableiten lässt, wird die Young-Helmholtzsche Hypothese ihrer wichtigsten Stütze beraubt, zumal sich diese Theorie, wie gleichfalls gezeigt wurde, sowohl bei der Erklärung der Farbenblindheit wie beim peripheren Sehen und besonders hinsichtlich der Ergebnisse der phänomenologischen Analyse mehr oder weniger stark in Widersprüche verwickelt. Eine physiologische Sonderstellung von irgendwelchen drei Grund- oder Fundamentalfarben lässt sich also nicht nachweisen. Damit verlieren auch die verschiedenen Argumente ihre Bedeutung, die von Helmholtz für die Auswahl der drei Grundfarben aus den verschiedensten Gebieten herangezogen wurden und deren Beweiskraft überdies stark angezweifelt werden musste (siehe hierzu die Seiten 25 f.).

Aber auch für die Sonderstellung der vier Urfarben Rot, Grün, Gelb und Blau, wie sie von der Heringschen Gegenfarbentheorie gefordert wird, liessen sich wenigstens hinsichtlich ihrer physiologischen Wirkungen keine entscheidenden Beweise beibringen. Die Heringsche Theorie scheint zwar zunächst überall eine überaus einfache und anschauliche Interpretation der Beobachtungstatsachen zu liefern, versagt aber gegenüber einer tiefer eindringenden Untersuchung. So konnte bei der Farbenblindheit der scharfe Unterschied, der zwischen dem protanopischen und deuteranopischen Sehorgan (s. oben S. 40) besteht, nach der Heringschen Hypothese ebensowenig erklärt werden, wie die zahlreichen Fälle namentlich von Blaugelbblindheit, die stark von der Norm abweichen (s. oben S. 43). Ebenso versagte die Heringsche Deutung bei der Erklärung der sog. „anomalen Trichromaten“. Aber auch bei den Kontrasterscheinungen bereitete die merkwürdige Abweichung der Kontrastfarbe von der Gegenfarbe (s. oben S. 50) der Heringschen Theorie grosse Schwierigkeiten, die auch durch die neueren Untersuchungen Tschermaks nicht beseitigt werden können (s. auch oben S. 55, sowie die eigenen Versuche auf S. 53). Was endlich die Invariabilität der Urfarben angeht, die beim peripheren Sehen, wie bei Intensitätsänderung, wie bei Ermüdung der Netzhaut die physiologische Sonderstellung dieser vier Urfarben besonders stark hervortreten lassen soll, so musste festgestellt werden, dass sich auf Grund zahlreicher neuerer Arbeiten auch von Vertretern der Heringschen Schule sowie eigener experimenteller Untersuchungen eine Unveränderlichkeit der Urfarben „kaum noch aufrecht erhalten lässt“ (s. oben S. 72 und S. 89).

Der von Kries unternommene Versuch, durch eine Kombination beider

Theorien deren „brauchbarste Bestandteile zu verwerten“ und für das periphere Geschehen die Wirksamkeit dreier Grundfarben (etwa Rot, Grün, Violett) und für das zentrale die Sonderstellung von vier Urfarben (Gelb, Rot, Blau, Grün) anzunehmen, musste abgelehnt werden, da sich keinerlei weitere Stützen für eine derartige Annahme gewinnen liessen. Aehnliches gilt für die von G. E. Müller vorgenommene Modifikation der Heringschen Theorie, die bezüglich der „retinalen Zone“ an der physiologischen Sonderstellung der vier Urfarben festhält, aber ausserdem noch die Erregungsprozesse des Sehnerven berücksichtigt, deren Wirkungen mit denen der Retinalprozesse nicht korrespondieren sollen (s. oben S. 47). Auch diese Lehre dürfte vorderhand nur eine mehr oder weniger brauchbare Arbeitshypothese darstellen, da weitere objektive Anhaltspunkte dafür nicht zu erlangen sind.

Wesentlich anders liegen die Verhältnisse, wenn man an eine phänomenologische Analyse der Farbenempfindungen herangeht. Hier scheint sich eine gewisse „Sonderstellung“ von vier Urfarben als unabweisbar herauszustellen. Die Auffassung von Wundt, dass die Urfarben hinsichtlich ihrer phänomenologischen Wirkungen „keinen von den Uebergangstönen spezifisch verschiedenen Charakter besässen, war abgelehnt worden (vgl. die Ausführungen auf S. 97). Grosse Schwierigkeiten bereitete der Versuch, die Art dieser „spezifischen Differenzierung“ irgendwie begrifflich zu fassen. Mit Hilfe einiger neuer Begriffe — der „emanenten“ und der „immanenten“ Aehnlichkeit — wurde versucht, den zwischen Ur- und Zwischenfarben sich bemerkbar machenden Unterschied in möglichst enger Anpassung an den phänomenologischen Befund symbolisch-begrifflich zu fixieren (s. oben S. 101 f.). Umfangreiche Untersuchungen waren besonders der Frage nach der phänomenologischen Einfachheit bzw. Zusammengesetztheit der Zwischenfarben, sowie dem „Problem des phänomenalen Grün“ gewidmet (s. oben S. 103). Auf Grund eigener, zum Teil experimenteller Untersuchungen wurde die Auffassung entwickelt, dass das Urgrün hinsichtlich seiner phänomenalen Wirkung unter den vier psychologischen Urfarben (Rot, Gelb, Grün, Blau) eine etwas abweichende Stellung einnimmt und sich den Zwischenfarben Orange und Violett etwas nähert, ohne damit völlig zu einer dem Orange und Violett gleichwertigen Farbe zweiter Ordnung herabzusinken.

Die Tatsache, dass in physiologischer bzw. psychophysicher Hinsicht eine spezifische Differenzierung der vier Urfarben sich nicht erweisen lässt, dass dagegen bei der phänomenologischen Analyse diese vier Urfarben eine zwar schwer begrifflich zu fixierende, aber immerhin deutlich sich bemerkbar machende Sonderstellung einnehmen, legt den Gedanken nahe, nach rein psychologischen Motiven zu suchen, um diese exzeptionelle Stellung der Urfarben zu erklären. Ein Hinweis auf eine solche psychologische Erklärungsmöglichkeit wurde in den Farbcharakteren Goldschmidts (s. oben S. 116) erblickt, namentlich in der Tatsache, dass diese Farbcharaktere bei

gewissen E.S.O.P.-Beobachtungen (s. oben S. 117) eine auffällige Uebereinstimmung ihres Farbtones mit den vier Urfarben Herings aufweisen. Diese wären demnach etwa als typische Repräsentanten ganzer Farbenreihen zu betrachten, in denen das „allgemein Qualitative" einer solchen Reihe gleichsam zusammengefasst würde. Die abweichende phänomenologische Wirkungsweise der Urfarben könnte also psychologisch-genetisch dadurch erklärt werden, dass für sie auf Grund eines „Abstraktions- und Assimilationsprozesses" eine besonders hohe „Auffassungsbereitschaft", eine hervorragend grosse „Vorstellungsgeläufigkeit" (s. oben S. 117) sich herausgebildet hat, dass also das durch sie repräsentierte allgemein Qualitative einer Farbtonreihe in ihnen am reinsten zum Ausdruck kommt und dass sie eben aus diesen Gründen heute als ausgesprochen reine Farben imponieren (vgl. auch die eigenen Versuche S. 120).

Diese hier zusammenfassend zur Darstellung gebrachten Ergebnisse der vorliegenden Arbeit dürften in der Wundtschen Stufentheorie vorläufig ihre beste Interpretation finden. Hinsichtlich der Ergebnisse der rein phänomenologischen Betrachtung der Farbenempfindungen bedarf die Wundtsche Auffassungsweise einer wesentlichen Umgestaltung in dem von Goldschmidt angedeuteten Sinne.

In Uebereinstimmung mit den Grundgedanken der Stufentheorie kann daran festgehalten werden, dass die Farbenempfindungen (bzw. die diesen zugrunde liegenden physiologischen Prozesse) eine kontinuierliche Reihe bilden, deren einzelne Glieder sich „mit der Wellenlänge stufenweise" verändern und dass daher — wie auch aus den im ersten Teil dieser Arbeit durchgeführten Untersuchungen hervorgeht — eine spezifische Differenzierung einzelner Farbtöne in physiologischer Hinsicht nicht in Frage kommt.

Gegenüber der Tatsache aber, dass die Ergebnisse der phänomenologischen Analyse deutlich eine psychologische Ausnahmestellung gewisser Farbtöne erkennen lassen, verwickelt sich die Wundtsche Theorie in beträchtliche Schwierigkeiten. Sie lassen sich beseitigen durch die soeben diskutierte Annahme, dass in der an sich kontinuierlichen Reihe der Farbenempfindungen einzelne Farbtöne dadurch eine — bei der psychologischen Empfindungsanalyse zu beobachtende — Sonderstellung erlangt haben, dass sie genetisch zu Repräsentanten derjenigen Farbtöne geworden sind, die etwas qualitativ annähernd Gemeinsames haben, und dass die qualitativen Unterschiede, wie sich innerhalb der gesamten Farbtonreihe bemerkbar machen, in ihnen gleichsam zusammengezogen, verstärkt und mehr und mehr gefestigt wurden.

Nun hat sich ja die Wundtsche Lehre immer gegen den Vorwurf verteidigen müssen, dass sie zu allgemein sei und dass sie auf eine eigentliche Erklärung verzichte. Allein gerade darin dürfte ihr Vorzug erblickt werden, da sie wegen ihres allgemeinen, auf eine detaillierte Erklärung verzichtenden

Charakters vorzüglich geeignet ist, eine vorurteilsfreie Behandlung aller strittigen Phänomene zu gestatten. Dieser Vorzug ist um so höher zu bewerten, als bei der unbekannten physiologisch-anatomischen Struktur der „farbigen“ Empfindungsträger an eine restlose Zurückführung aller psychologisch-optischen Erscheinungen auf physiologische Zusammenhänge vorderhand kaum gedacht werden kann.

Untersuchungen über die Gesichtsempfindungen eines Farbenschwachen.

Für die Möglichkeit einer Therapie der Farbenanomalien sind die vorangegangenen theoretischen Diskussionen zunächst negativ. Wenn es sich bei den Farbqualitäten um Erlebnisse besonderer Art handelt, denen eigene Träger zugesprochen werden müssen, so drängt sich die herkömmliche Annahme auf, die Farbenanomalien seien Defekte, Ausfallserscheinungen, mit denen man sich abzufinden hätte. Wenn man nun aber auch diese Ausfallserscheinungen selbst nicht beseitigen kann, so bleibt doch noch die Frage, ob man nicht an ihrer Stelle Faktoren entwickeln kann, die vorhanden sind, aber sonst unbeachtet bleiben und die dem farbenschwachen Auge Hilfen bei der Unterscheidung farbiger Eindrücke werden können. Ausgehen konnte die Arbeit von jeder Farbenbetrachtung, insbesondere der Beobachtung farbiger Bilder. So begann die Untersuchung mit der Deskription farbiger Künstlerpostkarten. Bei stets gleicher Beleuchtung durch eine 32-Kerzen-Lampe wurden vierzig solcher Bilder beobachtet. Festgelegt wurde dabei zunächst alles das, was an farbigen Eindrücken am meisten auffiel, Feststellung von Aehnlichkeiten unter den Farben folgte, der Gemütswert wurde charakterisiert, gelegentlich der Sättigungsgrad der Farben gegeneinander abgewogen, endlich wurde Wert darauf gelegt, die Farben in ihrer Tiefenwirkung miteinander zu vergleichen. Wurde hier zunächst das Bild beliebig lange besichtigt, so wurden in einer zweiten Versuchsreihe die Bilder nur etwa $^1/_3$ Sek. exponiert und die dabei gewonnenen Bestimmungen festgelegt.

Für die weitere Arbeit war es notwendig, in möglichst gleichartig hergestellten, fein abgestuften Farbenflächen den ganzen Farbenbereich systematisch durchzubeobachten und die Farben auf ihren Gesamteindruck hin und auf ihre Qualitäten und sämtliche Attribute ihrer Qualitäten hin zu prüfen. Das ist dann geschehen mit den hundert Farbentafeln der Reihe lc des Ostwaldschen Farbenatlas. Die geschlossene Reihe ist jedesmal in ungeordneter Folge zunächst dreimal hintereinander in freier Fläche beobachtet. Dann folgte — ebenfalls in ungeordneter Folge — eine dreimalige Beobachtung in reduzierter Fläche, d. h. es wurden die Farben mit einem Auge durch einen 36 cm langen dunklen Schirm beobachtet. Das Verfahren war stets unwissentlich, d. h. die Nummern der Farbentafeln waren bei der Beobachtung

nicht bekannt. Beleuchtung gab in allen Fällen das Tageslicht bei stets gleichen äusseren Bedingungen.

Das hier geübte Verfahren, die Farbe einmal in freier Fläche binokular und sie dann durch den Schirm monokular zu beobachten, schafft Verhältnisse, wie sie Katz[1]) als Oberflächenfarbe und Flächenfarbe unterscheidet.

„Die meisten Gegenstände natürlicher oder künstlicher Färbung, wie Holz, Papier, Stein, Tuch usw., erwecken unter gewöhnlichen Verhältnissen den Eindruck von Oberflächenfarben. Weitaus am häufigsten treten sie dann auf, wenn von Gegenständen mit matter Oberfläche das Licht in diffuser Weise reflektiert wird. Was die psychologischen Bedingungen anbetrifft, so ist das Bewusstsein, einen Gegenstand vor sich zu haben, an dem Farben auftreten, für die Wahrnehmung von Oberflächenfarben von — ich möchte sagen — ausschlaggebender Bedeutung. Alles, was das Zustandekommen dieses Bewusstseins hemmt, hemmt auch den Eintritt des Eindrucks von Oberflächenfarben und bewirkt, dass mehr der Eindruck einer Farbe anderer Ercheinungsweise, meist der Flächenfarbe, eintritt.... Am vollständigsten wird durch die Oberfläche eines Objekts, das sonst mit einer Oberflächenfarbe erscheint, der Eindruck einer Flächenfarbe veranlasst, wenn ein gelochter Schirm (oder noch besser Doppelschirm) den Gegenstand bis auf die durch die Oeffnung gesehenen Teile vollständig verdeckt und gleichzeitig eine etwa vorhandene Struktur und nicht frontalparallele Orientierung des wahrgenommenen Oberflächenstücks nicht mehr erkennen lässt (das Loch des Schirmes darf nicht zu gross gewählt werden). Die zuletzt angegebene Methode zur Herstellung von Flächenfarben berücksichtigt alle Bedingungen, die für ihren Eintritt erfüllt sein müssen. Wir sind zwar von den Spektralfarben als nächstliegendem Beispiele für die Flächenfarben ausgegangen, doch kann jede beliebige physikalische Strahlung den Eindruck der Flächenfarbe bewirken, wenn sie den Raum scheinbar flächenhaft abschliesst und kein Gegenstand als ihr Träger zu bemerken ist“[2]).

Ein erster Einwand gegen das hier geübte Verfahren wird sich aus der Tatsache ergeben, dass es sich um die auf Grund der Selbstbeobachtung gewonnenen Ergebnisse einer einzelnen Versuchsperson handelt. Ganz allgemein ist demgegenüber auf die Schwierigkeit hinzuweisen, für Untersuchungen solchen Umfangs, wie sie hier vorliegen, geeignete Versuchspersonen zu bekommen. Guttmann, selbst „anomaler Trichromat“, sagt in seinen „Untersuchungen über Farbenschwäche“: „Hauptsächlich war ich also meine eigene Versuchsperson. Es ist ja auch kaum möglich, eine Versuchsperson zu finden, die die Aufopferung besitzt, so mühsame und anstrengende Versuche einem Experimentator durch Monate und Jahre zu ermöglichen“[3]). Mühsam und anstrengend sind solche Versuche für den Farbenschwachen einmal wegen der grossen Unlust, mit der er an die Betrachtung von Farben, besonders aber an die Deskription seiner Farbenerlebnisse herangeht. Das gilt ganz besonders, wenn ihm ungesättigte Farben vorgelegt werden. Hinzu kommt dann noch, dass namentlich im Anfang sehr schnell

[1]) Katz, Die Erscheinungsweisen der Farben und ihre Beeinflussung durch die individuelle Erfahrung, Leipzig 1911.
[2]) Katz, a. a. O., S. 9/10.
[3]) Zeitschrift für Sinnesphysiologie 1908, Bd. 42, S. 35.

Ermüdung gegenüber farbigen Reizen eintritt. Zu Beginn musste schon nach Beobachtung von vier bis fünf Täfelchen des Ostwaldschen Atlas abgebrochen werden, längere Pause, meistens von Morgen bis Nachmittag, war nötig, um wieder mit der nötigen Frische herangehen zu können. Im Laufe der Untersuchung trat die Ermüdung weniger schnell ein, so dass ohne Schwierigkeit mit gleicher Genauigkeit bei etwa 20 Tafeln die Phänomene protokolliert werden konnten.

Es liegt nun zwar bei so langen Versuchsreihen einer einzelnen Versuchsperson die Vermutung nahe, dass bei den späteren Versuchen nicht mehr eigene neue Werte gewonnen sind, sondern dass die zweiten und folgenden Beobachtungen durch die Erinnerung beeinflusst sind. Demgegenüber muss auf das tatsächlich vorhandene schlechte Erinnerungsvermögen für Farben hingewiesen werden, namentlich wo es sich um rote oder grüne Farbtöne handelt. Die Gefahr einer Beeinflussung durch früher gewonnene Urteile ist um so weniger vorhanden, als sich die gesamten Versuche auf etwa drei Jahre verteilen. Die Versuchsreihen, die für die hier vorgelegten Kurven die Grundlage abgegeben haben, haben etwa ein Jahr in Anspruch genommen. Für jeden Punkt der Kurve liegen drei zeitlich weit auseinander liegende Beobachtungen vor. Für die Zuverlässigkeit der Deskription mag besonders noch die Tatsache dienen, dass für die Helligkeitskurve zum Vergleich eine ganz andersartig gewonnene Kurve vorhanden ist, die mit der ersten Kurve gute Uebereinstimmung zeigt (vgl. die zweite Kurve, die bei Kurve 1 mit + eingezeichnet ist). Diese zweite Kurve ist derart gewonnen, dass an acht verschiedenen Tagen je einmal 36 über den ganzen Bereich der lc-Reihe gleichmässig verteilte Farbtöne nach ihrem Helligkeitswert in einer Reihe angeordnet worden sind. Hier lagen also die Farbtöne nebeneinander, während bei dem übrigen Verfahren die Farbentafeln in ungeordneter Folge einzeln betrachtet wurden.

Dass die positiven und negativen Korrelationen, die aus den Kurven zu erfassen sind, die Farbenattribute in ihrem wirklichen Erscheinen gut erkennen lassen, zeigt ein Vergleich der Kurve 7 und 8, Flächenkohäsion und Tiefenkohäsion. Es liegen da zwei fast völlig übereinstimmende Kurven vor, deren Grundlagen für sich und jede nach ihrem besonderen Kriterium gewonnen sind. Die Uebereinstimmung ist durchaus verständlich, weil es sich um psychisch verwandte Phänomene handelt.

Im übrigen mögen die Schwankungen in den Kurven zeigen, dass die Ergebnisse unabhängig von einander gewonnen sind. Dieser unruhige Verlauf ist besonders deutlich im Grünbereich der Kurven 4 bis 6 und im Rot bei 7 und 8.

Die ursprünglich beabsichtigten Untersuchungen über die Eindringlichkeit der Farben sind unterblieben, weil es aus äusseren Gründen schwierig war, Fehlerquellen auszuschalten.

Die Mängel der Ostwaldschen Farben zeigten sich bei den Versuchen in bedauerlichem Maße. So fiel es besonders auf, dass ein ausgesprochenes Rot und das saftige Grün fehlen, und dass 00 lc für das farbentüchtige Auge einen Stich ins Grün hat. In der Gelbblaureihe liegt 00 auch tiefer als 02, d. h. auch für das Auge der V.P. hat 00 kein reines Gelb. Die Ostwaldschen Farben sind dennoch benutzt, weil sie unter den käuflichen am weitesten verbreitet sind. Mit Rücksicht auf eine Verständigung sind sie deshalb für den später zu fordernden Vergleich mit andersartig Farbenanomalen und Farbentüchtigen am vorteilhaftesten verwendbar.

Im übrigen sei auch hier darauf hingewiesen, dass es sich mit vorliegender Arbeit um einen ersten Versuch handelt, dessen rein individuelle Ergebnisse die Grundlage abgeben sollen für weitere ähnliche Versuche von Farbenverwechslern und Farbentüchtigen.

Qualitäten und Attribute der Gesichtsempfindungen eines Farbenschwachen.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in eine Tabelle gebracht und dann in Kurvenform eingetragen worden. Dabei geben die Ziffern am oberen Rande die Nummern der Reihe lc des Ostwaldschen Farbenatlas an.

Zur Erläuterung der Kurventafel seien die folgenden Angaben gemacht. (Die in Klammern gesetzten Farbenbezeichnungen, z. B. [„Gelborange"], gelten für das farbentüchtige Auge.)

Kurve 1. Helligkeit.

Bei dieser Kurve konnte zum Vergleich eine dritte Versuchsreihe mit herangezogen werden, die auf ganz andere Art gewonnen ist. Die 36 über die ganze Reihe verteilten Farben, bei denen das Ergebnis dieser dritten Versuchsreihe eingetragen ist, sind an acht verschiedenen Tagen nach ihrem Helligkeitsgrad geordnet hintereinander gelegt worden. Der aus diesen acht Reihen gewonnene Mittelwert ist als dritte Kurve mit + eingetragen. Sie zeigt im allgemeinen denselben Verlauf wie die Kurve der freien Fläche.

Die grösste Helligkeit liegt im Gelb von 00 („Gelb mit Stich Grün") bis 07 („Gelb-orange") und von 96 („Gelb mit Stich Grün") bis 99 („Gelb"). Tiefer liegt der Grünbereich von 60 („Blau mit Stich Grün") bis 91 („Gelb-grün"), tiefer das Rot von 17 („Rot-orange") bis 32 („Rot mit Stich Blau"). Grösstes Dunkel haben Violett und Blau von 35 („Rot mit Stich Blau") bis 50 („Blau"). Bei den dunkleren Tönen von 14 („Orange") bis 59 („Blau mit Stich Grün") verrät sich die Wirkung der Kontrastwirkung des Reduktionsschirmes durch grössere Helligkeit gegenüber der freien Fläche.

Fasst man den Bereich des mittleren und grossen Dunkels von 17 („Rot-orange") bis 56 („Blau mit unbestimmbarem Stich") zusammen, so steht diesen 40 dunklen Farbtönen der 60 Farben umfassende Bereich der hellen Töne gegenüber.

Kurve 2. Glanzerscheinung.

Der Glanzcharakter ist durch +, der matte, glanzlose Eindruck der Oberfläche durch — bezeichnet.

„Es ist nicht leicht, kurz zu definieren, was phänomenologisch allen Glanzarten gemeinsam und so als das Eigentümliche des Glanzes zu bezeichnen ist. Der Mannigfaltigkeit der Fälle wird wohl folgende Definition gerecht: Glanz tritt nur an einem Objekt auf, und wird — die Farbe des Gegenstandes an Helligkeit übertreffend — als Licht aufgefasst, das nicht eigentlich zur Farbe des Gegenstandes gehört"[1]). „Das Glanzlicht liegt nicht in der Ebene des Objekts, an dem es auftritt, sondern stets vor oder auf dieser Ebene"[2]). Es scheint sich die farbige Fläche in der Richtung des Auges zu einer Gelatineschicht zu verhärten, die sich auf die farbige Fläche auflegt und ihr Licht ausstrahlt.

Der Glanzcharakter ist im Gelbbereich bei reduzierter Fläche merklich stärker als bei freier Fläche. Bei reduzierter Fläche reichen die glänzenden Farbtöne von 00 („Gelb mit Stich Grün") bis 16 („Orange mit Stich Rot") und von 85 („Gelb-grün") bis 99 („Gelb"). Bei freier Fläche reichen sie sogar von 00 („Gelb mit Stich Grün") bis 20 („Rosa"), von 08 („Rot-orange") ab ist der Glanz aber erheblich weniger ausgeprägt. Auf der grünen Seite wird Glanz für freies Auge erst deutlich bei 96 („Gelb mit Stich Grün"), 4 Töne später als bei reduzierter Fläche. Im „Purpur" liegt Glanz von 34 bis 36, die Uebergänge zu dieser Höhe erstrecken sich von 28 („Rot mit Stich Blau") bis 42 („Violett"). Der Glanz in Violett ist von der V.P. erst während dieser Uebungen beobachtet worden. Das Violett bekommt durch den Glanz gegenüber dem Blau Härte, Festigkeit, sie denkt beim Betrachten an Metall oder Marmor als Material, wogegen Blau weich wie Sammet erscheint. Sie hat dieses Attribut seitdem schon mehrfach mit Erfolg zur Unterscheidung von Blau und Violett angewandt.

Die Kurve erreicht an keiner Stelle die volle Höhe. Es wird dadurch deutlich, dass der Glanzcharakter nicht besonders stark ausgeprägt ist. Auch die grossen Schwankungen im Violett sind ein Beweis dafür, wie gross die Unsicherheit in der Festhaltung von Glanz ist. Grössere Sicherheit besteht für den Glanz der gelben Töne.

Wenn hier für die reduzierte Fläche der Glanzcharakter sich deutlicher ergeben hat als für die freie Fläche, so steht diese Feststellung im Gegensatz zu Katz. Nach ihm kommt den Flächenfarben der Glanz nicht zu. „Die ..... Mittel zur Ueberführung einer Oberflächenfarbe in eine Flächenfarbe sind auch geeignet, den Glanz zurücktreten zu lassen. Auch hier erreicht man durch Verwendung eines gelochten Schirmes die grösste Wirkung. Betrachtet man durch einen solchen die glänzende Stelle eines Gegenstandes, so erscheint das Loch von einer Flächenfarbe erfüllt, an der keine Spur von Glanz wahrzunehmen ist" [3]).

Tabelle 3. Farbtonbestimmung.

Diese Reihe der Tabelle bringt die Benennungen, welche den Farberlebnissen bei der Betrachtung der einzelnen Tafeln des Farbenatlas beigelegt worden sind. Als abgekürzte Bezeichnung der Farben dienen y (gelb), r (rot), b (blau), g (grün). Zwei zusammengestellte Buchstaben geben an, dass beide Farben gesehen werden, wobei der vorangestellte Farbton überwiegt. Besonders starkes Hervortreten des einen Farbtons wird durch ein- oder mehrmaliges Unterstreichen bezeichnet.

---

[1]) Katz, Die Erscheinungsweisen der Farben, a. a. O., S. 21.
[2]) Daselbst, S. 22.
[3]) Katz, a. a. O., S. 24.



Zu dieser Versuchsreihe ist eine Kurve nicht vorhanden. Wegen der andersartig gewonnenen Kurve 3, Gelb-Blau-Reihe, vergleiche man die Seite 135/6 folgenden Bemerkungen zu dieser Kurve.

Durchgängig reines Gelb in reduzierter und freier Fläche wird nur bis 03 („Gelb") gesehen. Dann treten Mischungen auf, bei denen die Bestimmung zwischen der Mischfarbe Rot und Grün bzw. in reduzierter Fläche auch Grau schwankt. Bei 17 („Rot-orange") bis 22 („Rosa") wird reines Rot gesehen. Während bei 20 („Rosa") in reduzierter Fläche noch Mischung von Rot mit Gelb erkannt wird, tritt bei 22 („Rosa") in reduzierter Fläche schon Blau als Mischfarbe zu Rot auf. Ueber 20 („Rosa") hinaus wird y nicht mehr gesehen. Als Mischfarbe tritt neben Blau noch Grau auf. Bei 23 („Rot") fällt beim ersten Versuch der chromatische Ton ganz aus, es erscheint in der Tabelle reines Grau. Reines Blau erkennt das freie Auge schon bei zwei Versuchen zu 25 („Rot"). Bei dem ersten Versuch schimmert der blaue Ton zwar nur stark verwässert, bei dem zweiten Versuch ist aber grosse Aehnlichkeit mit Blau festgestellt, es ist aber deshalb auf Rosa geschlossen, weil Blau weicher sein würde. Auch bei 34 („Purpur") weist die Tabelle zum ersten Versuch Blau nach, es ist aber auch bei diesem Versuch festgestellt, dass eine Mischfarbe vorhanden sein muss, die härter als Blau ist. In reduzierter Fläche tritt reines Blau in allen drei Versuchen zuerst bei 39 („Purpur") auf, das frei Auge sieht reines Blau in allen drei Versuchen erst bei 43 („Violett"). Rot als Mischfarbe tritt dann noch bei 44 („Violett mit Stich ins Blaue"), 53 („Blau") und 54 („Blau mit unbestimmbarem Stich") und beim dritten Versuch zu 48 („Violett mit Stich Blau") auf, auch beim zweiten Versuch zu 48 ist noch der Zweifel vermerkt, ob nicht etwa Violett vorliegt. Im übrigen erscheint von 43 („Violett") ab in reduzierter Fläche reines Blau, das zuerst bei 56 („Blau mit unbestimmbarem Stich"), dann bei 61, 63 („Blau mit Stich Grün") und im folgenden immer mehr durch Weiss bzw. Grau geschwächt auftritt. Bei 71 („Grün mit Blau") zeigt sich zuerst qualitative Veränderung des Farbtons. Während der erste Versuch mit freiem Auge noch „Grau mit ganz dünnem Hellblau" vermerkt, ist beim zweiten Versuch angegeben: „ganz dünnes Hellblau, das gehärtet und verschmutzt ist durch Grün". Der dritte Versuch zeigt „schmutziges Hellblau".

Im folgenden sind bei den drei Versuchen mit freiem Auge folgende Angaben gemacht:

Zu 73 („Grün"): 1. Helles Grau. 2. Ausserhalb dieses Kreises würde ich die Farbe für Grau halten, allenfalls ist ein ganz dünnes Blau zu erkennen. 3. In diesem Zusammenhang muss ich es für Grün halten: vielleicht ganz schwaches Hellblau.

Zu 74 („Grün"): 1. Grau. 2. Grau. 3. Schmutziges Hellblau.

Zu 75 („Grün mit unbestimmbarem Stich"): 1. Farbton ganz schwach, ganz helles Blau, ein härterer und fester gefügter Ton darin scheint aber auf helles Grün zu deuten. 2. Grün mit viel Weiss. 3. Verschmutztes Hellblau. Wie Asche. Der blaue Ton ist nur ganz schwach zu erkennen.

Zu 76 („Grün mit unbestimmbarem Stich"): 1. Grau. 2. Ganz helles Grün. Ausserhalb dieser Reihe würde ich es für Grau halten. 3. Ausserhalb dieser Reihe würde ich es für schmutziges Grau halten, hier schliesse ich auf Grün.

Zu 77 („Grün mit unbestimmbarem Stich"): 1. Farbton nicht zu erkennen, vielleicht ganz dünnes Blau mit Grau. 2. Schmutziges dünnes Hellblau. 3. Ganz schmutziges helles Blau.

Zu 78 („Grün mit Gelb"): 1. 2. und 3. Grau.

Zu 79 („Grün mit Gelb"): 1. Farbton kaum zu sehen, wahrscheinlich Grün. Bei Vorkommen ausserhalb dieser Reihe würde ich es für Grau halten. 2. Ausserhalb

dieser Reihe würde ich es für Grau halten, hier muss es Grün sein, Rot wäre auch in dieser Helligkeit weicher. 3. Farbton nur ganz schwach, Grün.

Zu 80 („Grün mit Gelb"): 1. Farbton kaum zu erkennen. Helles Grau, vielleicht Grün. 2. Grau. 3. Im Zusammenhang dieser Reihe wird es Grün sein, ausserhalb der Reihe würde ich es für Grau halten.

Auch bei 81 und 82 („Grün mit Gelb") wird ein Farbton nicht oder kaum gesehen. Es wird auf Grün geschlossen, weil ein Grau in der Reihe nicht vorkommt und Rot, das neben Grün in Frage kommen könnte — siehe oben zu 79, 2. —, weicher ist. Beim dritten Versuch zu 83 („Grün mit Gelb") wird zum ersten Male ein Farbton festgestellt, der Gelb nahekommt. Das Gelb ist aber noch mit Grün gemischt, so dass der Gesamteindruck von schmutzigem Gelb bleibt. In reduzierter Fläche war ganz dünnes Gelb schon bei 81 („Grün mit Gelb") gesehen. Bei 85 („Gelb-grün") weist der erste Versuch nach: Vermutlich Grün, wirkt wie Gelb, das durch Grau abgestumpft und gehärtet ist.

Zu 86 („Gelb-grün"): Gelb ist noch zu erkennen. Gegenüber Gelb ist dieser Ton aber matter, weniger aufdringlich, härter, stumpfer und dünner. Bei reduzierter Fläche tritt Gelb deutlicher hervor.

Zu 87 („Gelb-grün"): 1. Die Farbe enthält viel Gelb, das aber durch Beimischung eines ruhigeren Tones von seiner Aufdringlichkeit verloren hat. Wahrscheinlich Grün. 2. Mattes Gelb, der damit gemischte Ton ist härter als das weiche Rot, es ist deshalb nicht Orange, sondern Grün. 3. Grün mit viel Gelb, reines Gelb hätte grössere Tiefenkohäsion und wäre spitzer. Der Farbton liegt fest am Hintergrund, das Gelb darin macht aber leisen Versuch, sich hinauszudrängen.

Zu 89 („Gelb-grün"): Gelb herrscht, aber gedämpft in seiner Aufdringlichkeit, dünner, härter, weniger spitz, Orange würde weicher sein: Grün.

Zu 91 („Gelb-grün"): 1. Gelb, vielleicht etwas nach Orange. 2. Gelb mit etwas Rot.

Zu 92 („Gelb mit Stich Grün"): Gedämpftes Gelb. Da der Ton, der dem Gelb beigemischt ist, härtet, ist es wohl Grün.

Zu 93 („Gelb mit Stich Grün"): 1. Gelb herrscht. Der Ton ist aber nicht so spitz und nicht so weich wie bei reinem Gelb. Es muss sich um Orange handeln. Bei reduzierter Fläche ist das Gefüge so gelockert, dass die für Orange bestimmenden Merkmale zurücktreten und reines Gelb erscheint. 2. Orange, reines Gelb wäre leichter. 3. Anscheinend nach Grün gedämpftes Gelb.

Zu 94 („Gelb mit Stich Grün"): 1. Ein verändertes Gelb; wenn es Orange wäre, würde der Ton weicher, wolliger sein, es muss deshalb Grün sein. Bei reduzierter Fläche tritt Gelb deutlicher heraus. 2. Gelb mit leichter Neigung zu Grün. Reines Gelb wäre spitzer, weniger hart. 3. Gelb gehärtet durch Grün.

Im folgenden bis 99 („Gelb") wird dann fast durchweg reines Gelb gesehen, nur bei 95 („Gelb mit Stich Grün"), 97 („Gelb mit unbestimmbarer Mischfarbe") und 99 („Gelb") wird Gelb mit etwas Rot festgestellt, während beim dritten Versuch zu 97 Grün-gelb gesehen wird.

Kurve 3. Gelb-Blau-Reihe.

36 über den ganzen Kreis gleichmässig verteilte Farben sind hier an sechs verschiedenen Tagen nach ihrem Gelb- und Blaugehalt vom kräftigsten Gelb bis zum stärksten Blau in einer Reihe angeordnet. Es ergaben sich unter den sechs Protokollen nur geringe Abweichungen. Das Ergebnis ist bei den betreffenden Farben mit einem Kreuz eingetragen, die zur Vermittlung zwischen den Kreuzen gezogenen Linien sollen nur den Verlauf der Kurve deutlich hervortreten lassen.



Neutral erscheinen 20 („Rosa“) und 75 („Grün mit unbestimmbarem Stich“), d. h. es ist bei ihnen weder Gelb noch Blau zu erkennen. Durch diese beiden Zahlen ist dann auch der Verlauf der Kurve bestimmt, d. h. es liegt Gelb von 00 („Gelb mit Stich Grün“) bis 17 („Rot-orange“) und von 80 („Grün mit Gelb“) bis 98 („Grün mit unbestimmbarer Mischfarbe“), alles übrige ausser den beiden neutralen Punkten 20 und 75 liegt im Blaubereich. Als einzige Ausnahme ist hervorzuheben, dass 77 („Grün mit unbestimmbarem Stich“) nach dem neutralen 75 noch einmal etwas Blau zeigt, mit 80 („Grün mit Gelb“) beginnt dann aber wieder ohne Unterbrechung der Bereich des Gelb. Das tiefste Blau liegt bei 48 („Violett mit Stich Blau“), das stärkste Gelb bei 02 („Gelb“). Der Blaubereich ist grösser als der Bereich des Gelb; Blau liegt in geschlossener Folge von 23 („Rot“) bis 73 („Grün“), umfasst also genau die Hälfte des ganzen Kreises. Rechnet man dazu noch, dass auch bei 77 wieder Blau auftritt, so tritt das Gelb an Umfang dagegen zurück. Das tiefste Blau liegt bei 48 („Violett mit Stich Blau“) genau in der Mitte der Kurve für Blau. Anstieg und Abfallen der Kurve zeigen auffallende Gleichmässigkeit. Nicht ganz so gleichmässig verläuft die Gelbkurve. Sie umfasst von 00 bis 17 und 80 bis 98 36 Farben, der Höhepunkt, d. h. stärkstes Gelb, liegt bei 02, so dass der Abstieg zum Rot bis 17 („Rot-orange“) von den 36 Farben des Gelb nur 15 zeigt.

Kurve 4. Farbton-Bemerkbarkeit.

Unter Bemerkbarkeit einer Farbe wird die Möglichkeit verstanden, den Farbton bei voller Einstellung der Aufmerksamkeit von einer grauen Fläche zu unterscheiden.

Die grösste Bemerkbarkeit besteht für die gelben und blauen Töne. Die Farbtöne von 00 („Gelb mit Stich Grün“) bis 14 („Orange“), 33 („Rot mit Stich Blau“) bis 57 („Blau mit unbestimmbarem Stich“), 91 („Gelb-grün“) bis 99 („Gelb“) liegen mit kleinen Abweichungen auf gleicher Höhe. Die grösste Höhe bei diesen Gelb und Blau erreicht 36 Einheiten. In dem verhältnismässig kleinen Rotbereich von 15 („Orange mit Stich ins Rot“) bis 32 („Rot mit Stich Blau“) geht die Bemerkbarkeit nur bis auf 21 Grade des maximal auf 36 Einheiten festgesetzten Schätzungswertes herab. Demgegenüber fällt die viel geringere Bemerkbarkeit in dem grossen Grünbereich von 58 („Blau mit Stich Grün“) bis 90 („Gelb-grün“) bedeutend auf. Hier liegen die Töne von 66 („Blau-grün“) bis 86 („Gelb-grün“) tiefer als der tiefste Ton im Rotbereich, 78 bis 80 („Grün mit Gelb“) erreichen sogar den Nullpunkt, in diesen drei Farben wird also ein farbiger Ton überhaupt nicht gesehen. Der unruhige Verlauf der Kurve in Grün zeigt ausserdem die viel grössere Unsicherheit gegenüber der viel ruhigeren Kurve des Rot.

Ein bemerkenswerter Unterschied zeigt sich bei Rot in reduzierter Fläche gegenüber denselben Farbtönen in nichtreduzierter Fläche. Wenn die Kurve der reduzierten Fläche tiefer liegt, die Bemerkbarkeit gegenüber nicht reduzierter Fläche also geringer ist und bei 21 („Rosa“) und 26 („Rot“) sogar dem Nullpunkt nahekommt, so ist das zum Teil darauf zurückzuführen, dass der Farbeindruck durch grössere Helligkeit verschoben erscheint, da das Dunkel des Reduktionsschirmes kontrastierend wirkt. Bei Grün zeigt sich die gleiche Erscheinung nicht, da die in Frage kommenden Grüntöne nach Kurve 1 heller sind, die Kontrastwirkung macht sich deshalb hier weniger geltend als bei dem dunkleren Rot. Ausserdem wird in dem Grünbereich bis 70 („Grün mit Blau“) Blau gesehen. Blau ist aber auch bei grosser Helligkeit besser bemerkbar als ein helles Rot. Die unterschiedliche Wirkung der Flächenreduktion auf die Helligkeit ist deutlich aus Kurve 1 ersichtlich; während im Rotbereich die reduzierte Fläche durchweg heller

ist, fallen im Grünbereich die Kurven der nicht reduzierten und der reduzierten Fläche auf weiter Strecke von 60 („Blau mit Stich Grün") bis 91 („Gelb-grün") fast zusammen.

Kurve 5. Farbtonbestimmbarkeit.

Die Kurve zeigt in ihrem ganzen Verlauf viel Aehnlichkeit mit Kurve 4, Farbtonbemerkbarkeit. Die grösste Bestimmbarkeit besteht für Gelb und Blau, die Bereiche der grössten Höhen sind aber gegenüber Kurve 4 erheblich eingeengt. Wenn die Kurve schon bei 06 („Gelb mit Stich Orange") abfällt, so zeigt sich da die Unsicherheit in der Bestimmbarkeit durch das Auftreten von Orange. Es wird schon gesehen, dass es sich nicht mehr um reines Gelb handelt, zweifelhaft ist aber, ob ein Gemisch mit Grün oder Rot vorliegt. Dieselbe Unsicherheit drückt sich durch Einengung des Bereichs der Höhe von 33 („Rot mit Stich Blau") bis 46 („Violett mit Stich Blau") aus. Hier stört das Violett die Sicherheit der Bestimmung. Im Grünbereich zeigt sich im ganzen Uebereinstimmung mit Kurve 4. Hier ist eben, wie zu Kurve 4 ausgeführt, an dem Vorhandensein von reinem Blau bis 70 („Grün mit Blau") kein Zweifel. Wenn die Höhe erst wieder bei 97 („Gelb mit unbestimmbarem Stich") statt 91 („Gelb-grün") bei Kurve 4 erreicht wird, so drückt sich damit dieselbe Unsicherheit aus, die oben bei Orange erwähnt wurde.

Wegen der Abweichung zwischen reduzierter und freier Fläche im Rotbereich gilt dasselbe wie bei Kurve 4. Die infolge der Kontrastwirkung helleren Rottöne sind ebenso sehr schwerer bestimmbar, wie sie sich schwerer bemerkbar machen.

Kurve 6. Sättigung.

Grösste Sättigung liegt von 36 („Purpur") bis 50 („Blau"), tiefer liegen die Gelbtöne 00 („Gelb mit Stich Grün") bis 04 („Gelb") und 88 („Gelb-grün") bis 99 („Gelb"), wenig geringere Sättigung als diese zeigt der Rotbereich, am tiefsten liegen hier 24 und 25 („Rot"). Den niedrigsten Farbengrad der ganzen Reihe zeigen die Grüntöne, ziemlich stetig fällt die Kurve von 50 („Blau") bis zum Nullpunkt bei 78 bis 80 („Grün mit Gelb"). Wegen der tieferen Lage der Kurve der reduzierten Fläche bei 13 („Orange") bis 37 („Purpur nach Violett neigend") wird auf die bei Kurve 4 erörterte Kontrastwirkung des Schirmes verwiesen. Durch die Kontrastwirkung scheint die Farbe gelockert und weniger gesättigt als der gleiche Farbenton in freier Fläche. Der Farbenton in reduzierter Fläche erscheint wie von einem weissen Gazeschleier oder einer milchigen Schicht überzogen. Dasselbe gilt für die geringere Sättigung in Violett und Blau, von 41 („Violett") bis 50 („Blau") bei reduzierter Fläche. Auch hier ist nach Kurve 1 die Helligkeit grösser als bei nicht reduzierter Fläche. Der tiefste Punkt ist wie in Kurve 4 und 5 bei 80 („Grün mit Gelb"). Hier fallen beide Kurven zusammen.

Kurve 7. Flächenkohäsion.

Darunter wird die Art verstanden, wie in der Fläche das Farbige gelagert ist. Liegen die farbigen Teilchen dicht nebeneinander, so ist die Flächenkohäsion fest, liegen sie loser gefügt, so dass die farbige Fläche den Eindruck von Gaze, Dunst oder Nebel macht, so ist die Flächenkohäsion locker. Katz spricht von „lockerem Gefüge" bzw. „strafferem Zusammenhalt", „grösserer Dichte"[1]). Es sind hier sechs Stufen unterschieden, + 2 gibt den höchsten Grad der Festigkeit an, es folgen + 1, +, —, — 1, — 2.

[1]) Katz, a. a. O., S. 7.

Die grösste Festigkeit in der Flächenfügung liegt im Gelb- und im Blaubereich. Lockerer ist der kurze Rotbereich von 21 („Rosa") bis 30 („Rot mit Stich Blau"), die Tiefe liegt bei 25 („Rot"). Im Blaubereich bis 50 („Blau") wird die Höhe des Gelb gehalten, um dann auf der weiten Strecke von 55 („Blau mit unbestimmbarem Stich") ab schroff abzufallen bis 86 („Gelb-grün"), wo ebenso steil der Aufstieg zur Höhe des Gelb erfolgt. Die grünen Farbtöne sind demnach viel lockerer als die roten, ihr Bereich ist umfassender, die Kurve reicht auch erheblich tiefer als beim lockersten Rot.

In dem Bereich von 20 („Rosa") bis 36 („Purpur") liegt die Kurve der reduzierten Fläche tiefer als die der freien Fläche, die Farbe erscheint also in reduzierter Fläche lockerer. Die Erklärung dafür ergibt sich aus der für Kurve 4 erörterten Kontrastwirkung bei Anwendung des Reduktionsschirmes. Die reduzierte Fläche erscheint gedehnt, wie wenn man etwa einen farbigen gestrickten Seidenstoff über weissem Untergrund auseinanderzieht. Ebenso ist es mit geringen Schwankungen im Bereich des Gelb und Grün. Im Blau-Grünbereich von 50 („Blau") bis 73 („Grün") liegen die Verhältnisse umgekehrt. Von 50 („Blau") bis 59 („Blau mit Stich Grün") fällt hier grössere Helligkeit (Kurve 1) mit festerer Fügung der reduzierten Fläche zusammen. Von 60 („Blau mit Stich Grün") bis 73 („Grün") ist kaum ein Unterschied der Helligkeit, die Fügung der Farbe ist dennoch fester. In diesem ganzen Bereich von 50 („Blau") bis 73 („Grün") hat die Anwendung des Reduktionsschirmes die Wirkung, dass das Blau leicht aufquillend frischer hervortritt. Trübungen durch Mischfarben treten zurück, Kurve 5 weist deshalb auch von 58 („Blau mit Stich Grün") bis 79 („Grün mit Gelb") leichtere Bestimmbarkeit der reduzierten Farbe nach.

Kurve 8. Tiefenkohäsion.

Farbige Flächen zeigen nicht nur unterschiedliche Art der Lagerung ihrer farbigen Teilchen in der Fläche, sie unterscheiden sich auch durch die Art, wie die Farbe in der räumlichen Tiefe wirkt. Eine Farbe kann lockere Tiefenkohäsion haben, d. h. sie kann wirken wie dünnes Papier, oder sie kann feste Tiefenkohäsion haben, dann macht sie den Eindruck eines dicken weichen Stoffes, in den man hineindrücken kann, wie etwa in Sammet. Es entsteht dann der Eindruck des Dreidimensionalen.

Die grösste Festigkeit in bezug auf Tiefenlagerung der farbigen Teilchen liegt bei 44, 46 und 47 („Violett mit Stich Blau"), geringste Festigkeit liegt bei 64 („Blau-grün"), 68 („Grün mit Blau"), 71 („Grün mit Blau"), 74 („Grün"), 80 („Grün mit Gelb"). Höher als diese Töne des Grünbereiches liegt der Rotbereich von 21 („Rosa") bis 30 („Rot mit Stich ins Blau"), der seinen Tiefpunkt, d. h. seine geringste Tiefenlagerung, bei 25 („Rot") hat. Der Gelbbereich der freien Fläche liegt tiefer als der Bereich der blauen Töne, die gelben Farbtöne sind also weniger raumtief. Während die Linie der reduzierten Fläche durchweg über der der freien Fläche liegt, bei reduzierter Fläche demnach die Farbe grössere Raumtiefe zeigt, liegt sie in dem Bereich von 17 („Rot-orange") bis 22 („Rosa") und von 75 („Grün mit unbestimmbarer Mischfarbe") bis 85 („Gelb-grün") tiefer. Grössere Abweichung beider Kurven zeigt sich im Gelbbereich von 00 („Gelb mit grünem Stich") bis 08 („Gelb-orange"), 91 („Gelb-grün") bis 95 („Gelb mit Stich Grün"), 96 („Gelb mit Stich Grün") bis 99 („Gelb"). Die genannten gelben Töne erscheinen in reduzierter Fläche härter. Sie geben von der Frische und Weichheit des farbigen Tones ab und wirken grauer, gepresster. Sehr auffallend ist noch die höhere Lage der Kurve der reduzierten Fläche von 51 („Blau") bis 68 („Grün mit Blau"). Zur Erklärung kann auf die obigen Bemerkungen zu der entsprechenden Erscheinung bei der Flächenkohäsion (Kurve 7) verwiesen werden.

Kurve 9. Adhäsion.

Eine Farbe liegt fest auf der Fläche, sie haftet der Fläche an, oder sie tritt mehr oder weniger aus der Fläche heraus, nähert sich dem Auge, sie ist freischwebend. Festes Anhaften an der Fläche ist in der Tabelle durch + 2 ausgedrückt, durch dieselben sechs Stufen wie bei 7 werden die verschiedenen Grade unterschieden bis zu — 2, welches das freieste Schweben darstellt.

Freischwebend sind in weiter Spanne die gelben Töne von 00 („Gelb mit Stich Grün") bis 14 („Orange") und von 89 („Gelb-grün") bis 99 („Gelb"), im Rot-Blaubereich schweben die Farbtöne von 30 („Rot mit Stich Blau") bis 73 („Grün"). Die kurzen Bereiche der an der Fläche haftenden Töne liegen im Rot und Grün ungefähr gleich tief. Wenn durchweg die Kurve der freien Fläche tiefer liegt als die der reduzierten Fläche, so muss für die dunklen violetten und blauen Farbtöne auf die Kontrastwirkung des Reduktionsschirmes verwiesen werden. Durch den Kontrast zu dem Dunkel des Schirmes werden die violetten und blauen Töne etwa von 30 („Rot mit Stich Blau") bis 70 („Grün mit Blau") duftiger, lockerer, leichter, die Farbe tritt dadurch wolkenartig aus der Fläche heraus. Es scheint oft, als ob sich diese duftigen Farben wie eine Nebelwand dem Auge entgegenschieben. Bei Rot wird durch Flächenreduktion die Farbe nicht lebhafter (s. Kurve 4). Hier zeigt sich Unsicherheit, zum Teil ein Uebergreifen der Kurve der reduzierten Fläche unter die der freien Fläche.

Kurve 10. Aufdringlichkeit.

Darunter wird die Art verstanden, wie eine Farbe im Bewusstsein anderen Erlebnisinhalten gegenüber hervortritt. + bezeichnet die Aufdringlichkeit, — die ruhige Zurückhaltung. Beiden Zeichen ist zur Steigerung 1 oder 2 zugesetzt, so dass im ganzen sechs Stufen unterschieden werden.

Höhepunkte liegen von 00 („Gelb mit Stich Grün") bis 17 („Rot-orange"), von 86 („Gelb-grün") bis 99 („Gelb"), von 27 („Rot mit Stich Blau") bis 64 („Blaugrün"). Geringe Abschwächung hat Rot von 18 („Rot-orange") bis 26 („Rot"). Viel mehr tritt Grün zurück, es reicht an einer Stelle, bei 79 („Grün mit Gelb") an den Nullpunkt und hat als unaufdringlich den weiten Bereich von 65 („Blau-grün") bis 86 („Gelb-grün").

Die grösste Aufdringlichkeit des Gelb, wie sie in der Kurve von 00 („Gelb mit Stich Grün") bis 09 („Gelb-orange") und von 95 („Gelb mit Stich Grün") bis 99 („Gelb") nachgewiesen ist, wird an keiner Stelle von den blauen Tönen erreicht.

Fast genau entsprechend der Kurve 4 liegt hier die Kurve der reduzierten Fläche im Rot erheblich tiefer als die der freien Fläche. Der Grund ist der gleiche wie bei Kurve 4. Im Blaubezirk liegt die Kurve der reduzierten Fläche höher, in reduzierter Fläche erscheinen demnach die Blautöne aufdringlicher. Es sind dabei die Momente bestimmend, die zu Kurve 9 für die Wirkung der Flächenreduktion auf Violett und Blau erörtert sind.

Kurve 11 und 12. Gefühlswert.

Lustbetontes Farberlebnis bzw. Erregung und Spannung sind mit +, unlustbetontes bzw. Beruhigung und Lösung mit — bezeichnet. Beigesetzte 1 und 2 geben Steigerungen an. 0 bezeichnet emotionale Indifferenz.

Das Emotionale tritt zwar nicht sehr lebhaft hervor, da von einer besonders starken künstlerischen Einstellung nicht gesprochen werden kann. Es ist aber der Gefühlswert eines Farbtons doch so deutlich, dass eine Aeusserung darüber sehr wohl möglich ist.



Die beiden Kurven für die freie Fläche sind zwar zu gleicher Zeit gewonnen, jede ist aber unabhängig von der anderen festgelegt. Ebenso sind die Merkmale für die beiden Kurven der reduzierten Flächen zeitlich zusammen gewonnen. Zwischen der Beobachtung mit freiem Auge und der mit Reduktionsschirm liegt aber ein Zeitraum von 6 bis 10 Monaten. Es muss deshalb um so mehr die gute Uebereinstimmung beider Kurven auffallen. Unlustbetont sind die Gelbtöne von 00 („Gelb mit Stich Grün") bis 21 („Rosa") und von 84 („Gelb-grün") bis 99 („Gelb"), Lustbetont sind die Töne von 26 („Rot") bis 72 („Fast reines Grün"). Dieselben Bereiche umfassen die Kurven für Erregung — Beruhigung bzw. Spannung — Lösung. Die Indifferenzzone bei Rot geht von 21 („Rosa") bis 26 („Rot"), bei Grün umfasst sie den viel grösseren Bereich von 72 („Fast reines Grün") bis 84 („Gelbgrün"). Von 35 („Purpur") bis 51 („Blau") ist Kurve 12 um etwa 50% tiefer als Kurve 11, d. h. diese Farbtöne sind in geringerem Grade lustbetont, als dass sie angenehm beruhigend wirken, bei den helleren Blautönen von 53 („Blau") bis 62 („Blau mit Stich Grün") liegen die Verhältnisse umgekehrt, hier liegt Kurve 12 durchweg höher als Kurve 11. In diesem Bereich senkt sich die Kurve 11, d. h. die helleren grün-blauen Töne sind stärker lustbetont als die bis 50 („Blau") liegenden dunkleren violetten und blauen Töne. Die helleren Töne sind weicher, duftiger, freudiger, anregender als die schweren, ernsten und härteren dunklen Töne. Kurve 12 steigt von 50 ab, d. h. die helleren Blautöne wirken aus demselben Gefühlsmoment weniger beruhigend als die dunkleren.

Zwischen reduzierter und freier Fläche ist in der ästhetischen Wirkung kein bemerkenswerter Unterschied. Beide Kurven berühren sich vielfach oder sie greifen auf der ganzen Linie übereinander. Eine kleine Abweichung zeigt sich von 59 („Blau mit Stich Grün") bis 66 („Blau-grün"), wo die reduzierte Fläche geringeren Grad der Lustbetonung als die freie Fläche hat. Es ergibt sich hier Abweichung gegenüber den Feststellungen von Katz am farbentüchtigen Auge. „Für alle Beobachter ist der Gefühlston bei beiden Eindrücken ein verschiedener. Für die meisten der von mir hierüber befragten Beobachter haben die Flächenfarben etwas Zarteres an sich und werden aus diesem Grunde als ästhetisch wohlgefälliger bezeichnet, wenn man sie sich den Oberflächenfarben mit ihrem kräftigeren, energischeren Charakter gegenübergestellt denkt"[1]).

Vergleich der Kurven.

Beim ersten Blick fällt leicht auf, dass in den Kurven 4 bis 10 einem Wellenberg bei Gelb und Blau, ein Wellental bei Rot und Grün gegenübersteht. Dabei liegt durchweg das Tal bei Grün tiefer als das bei Rot, die Bestimmungen bei Grün drücken sich demnach energischer aus als die bei Rot. Besonders deutlich zeigt sich das bei der Sättigung (Kurve 6). 78 bis 80 im Grünbereich erreichen den Nullpunkt, der Tiefpunkt im Rot freier Fläche liegt bei 24 und 25 („Rot") von den 36 Einheiten noch 21 über Null. Aehnlich ist es bei den Kurven 4 und 5 (Farbtonbemerkbarkeit und Farbtonbestimmbarkeit). Während sich hier der Tiefpunkt im Rotbereich von den 36 Einheiten nur bis auf 15 senkt, erreicht auch hier der Grünbereich bei 78 bis 80 den Nullpunkt. Auch in Kurve 10 liegt der Tiefpunkt der Aufdringlichkeit im Rot (19 „Rotorange"), 23 bis 25 („Rot") noch 18 Punkte

[1]) Katz, a. a. O., S. 14.

über dem Nullpunkt, der bei 79 („Grün mit Gelb") erreicht wird. Die gleiche Höhe mit dem Wellenberg des Gelb erreicht Blau bei der Farbtonbemerkbarkeit, der Farbtonbestimmbarkeit und der Flächenkohäsion (Kurven 4, 5 und 7). Dagegen hat Blau gegenüber Gelb grösseren Sättigungsgrad (Kurve 6), es hat auch in freier Fläche stärkere Raumtiefenwirkung, festere Tiefenkohäsion (Kurve 8). In Kurve 9 dagegen liegt der Wellenberg im Gelb bei 00 („Gelb mit grünem Stich"), 01 („Gelb"), 06 („Gelb mit Stich Orange"), 07 („Gelb-orange") und 98 („Gelb mit unbestimmter Mischfarbe") höher als die Höhe in Blau. Gelb tritt demnach entschiedener als Blau aus der Fläche heraus, es kommt dem Auge mehr entgegen. Ebenso ist es mit der Aufdringlichkeit, wo die Höhe in Gelb beim freien Auge an keiner Stelle von Blau erreicht wird, Gelb ist demnach aufdringlicher als Blau.

Von besonderem Interesse ist ein Vergleich der Kurven 1 und 5, der Helligkeit mit der Bestimmbarkeit der Farbtöne. Von 00 („Gelb mit Stich Grün") bis 07 („Gelb-orange") ist die Helligkeit in freier Fläche konstant. Die Bestimmbarkeit senkt sich schon bei 05 („Gelb mit Stich Orange") und nimmt schon bei 07 („Gelb-orange") konstant ab. Es wurde schon bei Erörterung der Kurve 5 darauf hingewiesen, dass hier das Auftreten einer Mischfarbe bemerkt wird, welche die Bestimmbarkeit beeinträchtigt, während ein Helligkeitsunterschied erst später festgestellt wird. Diese Tatsache, dass Unterschiede der Farbqualität bemerkt werden, ohne dass Veränderung der Helligkeit festgestellt wird, zeigt auch der weitere Vergleich beider Kurven. So zeigt Kurve 1 von 17 („Rot-orange") bis 32 („Rot mit Stich Blau"), 35 („Purpur") bis 50 („Blau") und von 60 („Blau mit Stich Grün") bis 91 („Gelb-grün") nahezu konstante Höhe, d. h. diese Bereiche haben fast gleiche Helligkeit, während Kurve 5 in denselben Bereichen erhebliche Schwankungen hat.

Die Frage des Verhältnisses von Lichtintensität und Sättigung ist an einem Vergleich der Kurven 1 und 6 zu prüfen. Die geringste Helligkeit liegt nach Kurve 1 von 35 („Purpur") bis 50 („Blau"). In Kurve 6 liegt von 36 („Purpur") bis 50 („Blau") die grösste Sättigung. Während in diesem Bereich bei 39 („Purpur nach Violett neigend") die Sättigung um drei Einheiten abnimmt, steigt die Helligkeit in demselben Maße. Die Helligkeit steigt dann von 35 („Purpur") ab, um sich bei 32 („Rot mit Stich Blau") bis 17 („Rot-orange"), d. h. im Bereich des Rot auf mittlerer Höhe zu halten. Diesen mittleren Helligkeitsgraden entspricht eine mehr als mittlere Sättigung, die sich bis zum Gelb bei 00 („Gelb mit Stich Grün") fast auf gleicher Höhe hält, während die Helligkeit im Gelbbereich noch erheblich zunimmt. Von 51 („Blau") bis 59 („Blau mit Stich Grün") hält sich die Helligkeit auf mittlerer Höhe, während die Sättigung sich wie im Rotbereich auf mehr als mittlerer Höhe hält. Von 60 („Blau mit Stich Grün") bis 91 („Gelb-grün") liegt dann die Helligkeit nahezu konstant auf einer Höhe, die erheblich über der Helligkeit des Rot liegt, während die Sättigung bei diesen

Farbtönen mit grossen Schwankungen einen erheblichen Ab- und Aufstieg zeigt.

Charakteristisch ist für die Kurven 4 bis 12 der steile Anstieg von 86 („Gelb-grün"). Es drückt sich damit das Auftreten von Gelb aus. Nach Kurve 3 steigt der Gelbgehalt von 80 bis 83 („Grün mit Gelb") nur um eine Einheit, von 83 bis 86 („Gelb-grün") und von 86 bis 89 („Gelb-grün") aber um je drei Einheiten. In Kurve 10 : Aufdringlichkeit, steht dem steilen Anstieg bei 85 („Gelb-grün") ein auffallend steiler und sicherer Abstieg bei 71 („Grün mit Blau") gegenüber, so dass der zwischen diesen beiden Tönen liegende Bereich scharf herausgeschnitten erscheint. Es deckt sich dieser Abstieg mit dem oben zu Tabelle 3 erörterten ersten Auftreten einer qualitativen Veränderung des Farbtons bei 71. Während vorher reines Blau gesehen wird, macht sich hier zum ersten Mal der Einfluss des Grün bemerkbar. Das Blau erscheint dadurch schmutzig, d. h. das Blau ist wie auf einem Aschehaufen durch einen anderen Farbton so geschwächt, gedämpft, dass es kaum noch bemerkt wird. Seinen heiteren, leichten und luftigen Charakter und seine Aufdringlichkeit hat es verloren. Damit stimmt überein, dass in den Kurven der Gefühlswerte, 11 und 12, 71 nur noch wenig über dem Nullpunkt liegt, der bei 72 („Fast reines Grün") erreicht ist. Mit dem steilen Anstieg von 85 („Gelb-grün") ab in Kurve 10 fällt ein gleich steiler in Kurve 11 und 12 zusammen.

Ein ähnlich auffallender Abstieg wie hier bei 71 liegt in Kurve 7 bei 57 („Blau mit unbestimmbarem Stich"). Hier wird demnach der Farbton gegenüber der festen Fügung in Blau plötzlich stark gelockert. Es fällt diese Veränderung zusammen mit dem gleichmässigen Anstieg der Kurve 1 von 57 ab, d. h. mit der grösseren Lichtintensität der folgenden Töne. Das hellere Blau erscheint gegenüber dem dunkleren durchsichtiger, wolkiger, leichter, der Farbton scheint von einem Gazeschleier überzogen oder von einer milchigen Flüssigkeit übergossen. Die farbigen Teilchen erscheinen dadurch voneinander getrennt, die ganze Fläche gedehnt.

Grosse Uebereinstimmung zeigt sich zwischen den Kurven 2 und 3. In Kurve 2 beginnt bei 20 („Rosa") die Reihe der matten Farbtöne, mit einer unbeachtlichen Ausnahme ist vorher alles glänzend. In Kurve 3 liegt bei 20 ein neutraler Punkt, vor dem nur gelbe Farbtöne liegen. Der Bereich des Glanzcharakters fällt demnach hier genau mit dem Gelbbereich zusammen. Nicht ganz ebensolche Uebereinstimmung ist zwischen den beiden Kurven in Grün-gelb. Hier beginnt das Gelb schon bei 80 („Grün mit Gelb"), während Glanz erst bei 86 („Gelb-grün") auftritt. Das Gelb, das hier dem Farbton den Glanzcharakter gibt, ist noch zu sehr geschwächt, gedämpft oder geschmutzt durch Grün (siehe oben zu Tabelle 3), dass der Glanz nicht bemerkbar wird.

Aehnliches Verhalten wie der Glanzcharakter zum Gelb zeigen die Gefühlswerte, Kurve 11 und 12. Wenn in Kurve 3 bis zum neutralen 20 („Rosa") Gelb gesehen wird, so reicht in Kurve 11 bis 20 der Bereich der

unlustbetonten, in Kurve 12 der spannenden und erregenden Farbtöne. Auch hier setzen im Grünbereich Unlust bzw. Spannung und Erregung nicht schon bei dem Gelb 80 („Grün mit Gelb“) der Kurve 3 ein, sondern in fast genauer Uebereinstimmung mit Kurve 2 (Glanz) erst bei 85 bzw. 86 („Gelb-grün“). Ist hiernach der Gelbbereich weiter als der Bereich der unlustbetonten Farbtöne, so ist auch der Blaubereich weiter als der Bereich der lustbetonten Farben. Blau reicht von 23 („Rot“) bis 73 („Grün“) mit kleiner Streuung bis 77 („Grün mit unbestimmbarem Stich“); Lust, Beruhigung und Lösung liegen von 27 („Rot mit Stich Blau“) bis 71 („Grün mit Blau“). Bei 23 bis 26 („Rot“) ist der Einfluss des Rot so stark, dass die leichte Heiterkeit des reinen Blau noch nicht aufkommen kann. Rot-blau ist dafür zu ernst und schwer.

Auf eine Abweichung ist hinzuweisen zwischen Kurve 3 (Gelb-Blau-Reihe) und Kurven 4 und 5 (Farbtonbemerkbarkeit und Farbtonbestimmbarkeit). In Kurve 3 wird bei 80 („Grün mit Gelb“) schwaches Gelb gesehen, in Kurven 4 und 5 liegt 80 im Nullpunkt, d. h. ein Farbton ist nicht bemerkt. Die Erklärung dafür ergibt sich aus der verschiedenen Entstehungsweise der Unterlagen. Während bei 4 und 5 die einzelne Karte vorlag, erschien bei der Gewinnung der Unterlagen für Kurve 3 die Tafel 80 zusammen mit 35 anderen Tafeln, die nach ihrem Gelb- und Blaugehalt geordnet wurden, dabei war dann der Farbton eher bemerkbar.

Im Vergleich mit den anderen Kurven zeigt die Kurve 1 (Helligkeit) geringe Schwankungen.

Graureihen.

Zur Prüfung der Frage, ob für den Farbenverwechsler die Rot-Grünerlebnisse den Grauerlebnissen gleichgesetzt werden können, sind in einer Sonderspalte neben den einzelnen Kurven kleine Kurven eingezeichnet, welche die entsprechenden Attribute bei drei Grautönen angeben, die in der Helligkeit etwa den farbigen Tafeln 14, 47 und 57 entsprechen. Besonders deutlich zeigen Kurve 2 (Glanz) und Kurven 9 bis 12, dass erhebliche Unterschiede bestehen zwischen den Attributen der grauen und denen der chromatischen Töne.

Einige zusammenfassende Beobachtungen, die sich bei Betrachtung der Kurven ergeben, mögen hier folgen:

1. Grösste Helligkeit haben die Farbtöne von 00 („Gelb mit Stich Grün“) bis 07 („Gelb-orange“) und von 96 („Gelb mit Stich Grün“) bis 99 („Gelb“).

2. Trotz der gewohnheitsmässig überwiegenden Bedeutung der Helligkeitsunterschiede gegenüber den Farbunterschieden kommt auch bei Flächen, in denen sich Helligkeitsunterschiede nicht wahrnehmen lassen, Unterschiedlichkeit von Farbenqualitäten vor.

3. Gelb ist aufdringlicher als Blau.



4. Gelb tritt mehr als Blau aus der Fläche heraus.

5. Blau hat grössere Sättigung als Gelb.

6. Das am meisten gesättigte Blau hat grössere Raumtiefenwirkung („grössere Tiefenkohäsion") als die entsprechende Sättigungsstufe des Gelb.

7. Im Ostwaldschen Farbenkreis ist der Bereich der grünen Farbtöne grösser als der der roten.

8. Farbtonbemerkbarkeit, Farbtonbestimmbarkeit, Sättigung und Aufdringlichkeit sind im Grünbereich geringer als im Rotbereich.

9. Rot und Grün haben auf gleicher Strecke fast gleiche Adhäsion.

10. Flächen- und Tiefenkohäsion sind im Grün im weiten Bereich sehr locker. Im Rot ist die Lockerung nur in ganz kleinem Bereich annähernd gleich gross.

11. Grössere Helligkeit im Rot schwächt die Bemerkbarkeit, die Bestimmbarkeit, die Sättigung und die Aufdringlichkeit; sie lockert die Fügung in Fläche und Tiefe.

12. Rot in reduzierter Fläche nähert sich im Grad der Bemerkbarkeit, der Bestimmbarkeit, der Flächen- und Tiefenkohäsion und der Aufdringlichkeit dem Grün und dem Grau.

13. Die Anwendung des Reduktionsschirmes hebt bei mittlerer und geringer Helligkeit den Helligkeitsgrad.

14. Im Grünbereich mit seiner mehr als mittleren Helligkeit hat die Anwendung des Reduktionsschirmes auf die Helligkeit keinen Einfluss.

15. Bemerkbarkeit, Bestimmbarkeit und Sättigung sind in reduzierter Fläche des Grünbereiches um ein Geringes grösser als in freier Fläche. Für die Aufdringlichkeit gilt das nur in dem kurzen Bereich von 71 („Grün mit Blau") bis 82 („Grün mit Gelb"), wo Blau kaum oder nicht mehr gesehen wird.

16. Die scharf herausgeschnittenen Farbtöne 17 („Rot-orange") bis 26 („Rot") und 72 („Fast reines Grün") bis 84 („Gelb-grün") bei reduzierter Fläche und 21 („Rosa") bis 26 („Rot") und 71 („Grün mit Blau") bis 85 („Gelb-grün") bei freier Fläche zeigen für das Emotionale völlige Indifferenz.

17. Rot und Grün haben ausser der emotionalen Indifferenz gemeinsam den matten Oberflächencharakter.

18. Die Kurve der gefühlsmässigen Wirkung erscheint in ihrem eigenartigen Verlauf bestimmt durch den Farbcharakter, die Tönung.

19. Nur beim Gelb fällt der höchste Sättigungsgrad mit der stärksten emotionalen Wirkung zusammen.

Flimmererscheinungen, E.S.O.P. und visuelle Träume eines Farbenschwachen.

Neben der systematischen Untersuchung der 100 Farben der Reihe lc des Ostwaldschen Farbenatlas wurden entsprechende experimental-deskriptiv-psychologische Untersuchungen über Flimmererscheinungen und über „exemplarische, subjektive, optische Phänomene" durchgeführt. Das hierbei gewonnene Material sei im folgenden beschrieben, weil es Unterlagen für den Vergleich mit entsprechenden Untersuchungsergebnissen von andern Beobachtern abgeben kann. Ausserdem sind einige Bemerkungen über das Farbenerlebnis im Traum angeschlossen.

Flimmerversuche.

Für diese Versuche sind rotierende, aus Sektoren von je 180° kombinierte Farbscheiben verwendet, mit den Heringschen Farben (Zimmermann-Leipzig). Verdunkeltes Zimmer. Die Scheiben rotierten in einem Kasten, dessen runde Ausschnitte von 13 cm Durchmesser durch die Scheiben ganz verdeckt waren. Entfernung des Auges von den Ausschnitten etwa 2 m. Im folgenden wird zunächst jede Scheibe einzeln betrachtet.

180° Rot Nr. 2 + 180° Grün Nr. 8.

Hellgrauer Hintergrund, davor nebelhafte dunkle Fläche. Das Ganze hat Kugelform, kalt und hart. Adhäsion gross. Im weiteren Verlauf wird in dem hellgrauen Hintergrund ganz schwaches Gelb gesehen. Das Ganze ist stark erregend durch die Bewegung, welche die wechselnden Gestalten der dunklen Fläche verursachen. In der Farbe ist es gemütlich indifferent.

180° Grün Nr. 8 + 180° Blau Nr. 12.

Hintergrund gelb, Mitte dünnes Blau, das zeitweise sehr schwach, schmutzig. Gelegentlich farbiger Ton in der Mitte gar nicht zu erkennen, das Gelb des Hintergrundes scheint dann durch Grau getrübt. Gelb und Blau verteilen sich bei weiterem Betrachten verschieden über das Ganze, gelegentlich ist eine Hälfte gelb, die andere blau, dann wieder das Ganze gelb als Kugel mit bläulichem Schatten an einer Seite. Vorübergehend erscheint auch das Ganze als schmutziggelbe Fläche, in die allmählich Blau wechselnder Lagerung hineinkommt. Flimmerwirkung tritt sehr stark auf durch einen Schattenstrich, der von der linken Seite her in einem Winkel von etwa 60° auf und ab geschwenkt wird oder durch einen rechts und links in der Mitte befestigten halbringförmigen Schatten, der auf und ab schwingt. Je länger die Beobachtung dauert, um so länger sind die Zeiten, in denen das Blau ganz verschwindet und nur schmutziges helles Gelb gesehen wird. Das Blau wechselt zwischen dunklem weichen Ton und härterem schmutzigen Himmelblau.



180° Gelb Nr. 4 + 180° Blau Nr. 12.

Vor gelbem Hintergrund dünnes Blau. Meistens deckt das Blau die ganze Fläche, Rand immer gelb. Blau verschwindet gelegentlich, es bleibt dunkle farblose Fläche, die sich im weiteren Verlauf zu dünnem, dunklem Schleier über dem gelben Hintergrund auflöst. Flimmerwirkung in der Form wie oben Grün + Blau.

180° Rot Nr. 2 + 180° Blau Nr. 12.

Es folgen abwechselnd: 1. Gelber Strom, darüber blaue Schicht. 2. Am Rand heller Kreis von schwachem verwaschenem Gelb, in der Mitte dunkler blauer Kern. 3. Kern wird zur Sichel. 4. Brodelnde Masse wie 1. 5. Blau erscheint rhythmisch wechselnd als Sichel und Kugel. 6. Dunkelblaue Kugel verschwindet plötzlich, es bleibt an ihrer Stelle vor gelbem Grund hellere blaue Fläche. 7. Flimmer durch Halbring, der rechts und links befestigt ist und im Winkel von 30° auf und ab schlägt.

180° Rot Nr. 2 + 180° Gelb Nr. 4.

Stark gelber Hintergrund, der in der Mitte getrübt durch Schatten von vielleicht ganz dünnem, schmutzigem Blau. Schatten ist abwechselnd kugelig und sichelförmig. Farbloser Halbring, rechts und links befestigt, schlägt auf und ab, zuweilen so weit, dass es scheint, er schlüge um die ganze gelbe Kugel herum. Dieser Schatten schlägt auch wohl als Stab von links auf und ab oder er erscheint als Tuch, das um die Mitte im Kreise geschlagen wird. Adhäsion des Hintergrundes gering, der beschattete Teil ist weicher, wärmer. Das Gelb ist unruhig, unangenehm aufdringlich.

Für ganz kurze Zeit wird der Schatten als Kreuz gesehen, als ob das um die Mitte geschwungene Tuch anhielte und die rechtwinklig geschnittenen Balken bildete.

180° Gelb Nr. 4 + 180° Grün Nr. 8.

Ganz schwach gelb, davor in wechselnder Gestalt sehr dünner Schatten, der für Augenblicke ganz verschwindet. Gelegentlich wird er zartes Blau. Das Gelb ist hart und kalt, die beschattete Stelle weicher und wärmer. Adhäsion gross. Das Ganze erscheint als feuriger Ball. Ab und zu rechts und links befestigter Halbring, der im Winkel von 45° auf und ab schwingt.

Vergleich von je drei Farbscheiben.

Hier werden die drei nachgenannten Scheiben noch einmal gleichzeitig nebeneinander zum Kreisen gebracht und dann vergleichsweise betrachtet.

I. 180° Blau Nr. 12 + 180° Grün Nr. 8
II. 180° Blau Nr. 12 + 180° Rot Nr. 2
III. 180° Blau Nr. 12 + 180° Gelb Nr. 4.

Stärkstes Blau bei II., stärkstes Gelb bei III. Das Gelb im Hintergrund bei I. ist schmutziger als bei III., es enthält mehr Weiss. Bei II. herrscht immer Blau. Alle drei haben die oben beschriebene Erscheinung des auf und ab schlagenden Halbringes, Ausschlag bei II. etwa 30°, bei I. und III. etwa 45°. Bewegung bei II. ruhig, angenehm, bei I. und III. unruhiger. Adhäsion bei II. viel grösser als bei I. und III. Das Gelb bei I. hat dieselbe Intensität wie bei III., es ist aber nicht so rein wie bei III., es ist, als ob bei III. das Gelb durch ein dünnes blaues Gewebe oder Netz durchschimmere.

IV. 180° Rot Nr. 2 + 180° Grün Nr. 8
V. 180° Rot Nr. 2 + 180° Gelb Nr. 4
VI. 180° Rot Nr. 2 + 180° Blau Nr. 12.

Reinstes Gelb bei V., bei IV. schwaches Gelb, bei VI. leicht durchsichtiges blaues Gewebe über gelbem Grund. VI ist brodelnde dickflüssige Masse, viel ruhiger als IV. und V. Adhäsion bei VI. sehr gross, bei IV. geringer, bei V. am geringsten. Auf- und Abschwingen des schattenhaften Stabes, der bei IV. links, bei V. rechts befestigt ist, bei VI. fehlt er. Bei IV. und V. ist der Eindruck der Kugelgestalt grösser als bei VI.

IV. und V. kalt, IV. auch hart, VI. weich und warm. Tiefenkohäsion bei V. und VI. ziemlich gleich gross (wie bei Sammet). Bei IV. ist die Tiefenkohäsion geringer (wirkt dünn wie Papier).

Im Traume spielt das Farbenleben eine ganz geringe Rolle. Ich träume sehr viel, habe auch vorwiegend visuelle Träume, aber aus den letzten zwei Jahren sind mir nur drei Traumerlebnisse bekannt, bei denen ich unterscheidbar deutlich Farben erlebte. Zweimal war es Blau, das sehr stark bemerkbar wurde, einmal daneben weniger stark Gelb. Das dritte Mal erlebte ich sehr kräftiges Violett mit Glanzcharakter. Im übrigen treten gelegentlich in den Träumen Farben auf, ich sehe auch wohl, wie im Wachzustande, einen chromatischen Ton, ohne dass aber der Ton bestimmt werden könnte. Das Farbige tritt dann immer hinter dem übrigen Traumerleben zurück.

E.S.O.P.

„E.S.O.P.“ sind subjektivierte und subjektive, ohne Mitwirkung von Lichtreizen entstandene Erscheinungen. Für eine experimentell wiederholbare und im einzelnen variierbare Erzeugung der E.S.O.P. sind demnach ganz besonders die folgenden Faktoren zu beachten: „Die ganz vollkommene Eindunkelung der Augen während einer jeden Versuchsreihe; die Herstellung einer bestimmten Hell-dunkel- und einer bestimmten chromatischen Adaptation für den Beginn einer jeden Versuchsreihe; das Fernhalten starker Lichtreize vor Beginn derselben; das Fernhalten irgendwelcher Druckreize auf die

Augen, auch eines nur geringen Blutandranges zum Kopfe, vor und während der Versuchsreihen; eine sorgfältige Bestimmung der allgemeinen Bewusstseinslage bei Beginn der Versuchsreihe, unter besonderer Beachtung aller gerade zur Auffassung sich drängenden Vorstellungselemente und unter Berücksichtigung der Gefühlslage; ein Fernhalten jeglichen Einflusses auf die unwillkürliche Aufmerksamkeit zur Feststellung der spontan sich darbietenden Erscheinungen und ihrer auffälligsten Eigenschaften; sowie ein Fernhalten jeder Störung und jeder besonderen Beeinflussung, auch ein gewissenhaftes Vermeiden des „Hineinfragens" bei einer willkürlich etwa auf die Helligkeit oder Färbung oder auf die Sehfeldsmitte oder auf andere Eigenschaften der Erscheinungen gerichteten Aufmerksamkeit"[1]).

Orientierende Versuche, die sich im wesentlichen auf Farbenerlebnisse bei der Beobachung von subjektiven optischen Phänomenen bezogen, hatten folgendes Ergebnis:

Zu Beginn der Versuche zeigt sich auf dem ganzen Feld dunkles Gelb. Es scheint vor gelbem Grund eine dünne schwarze Wand zu liegen, die durch winzig kleine Löcher gelbes Licht dringen lässt. Allmählich löst sich die nebelartige dunkle Wand auf und das gesamte Feld bekommt ein Gelb grösserer Helligkeit, und gleichzeitig wird meistens auch der Farbengrad grösser. In diesem Stadium pflegen dann Konfigurationen bemerkbar zu werden, die durchweg nur geringe Konstanz zeigen. Sie treten vorwiegend in Form eines Ringes auf, der Unterbrechungen bis zur Grösse eines halben Ringes zeigt. Der Ring hat gelegentlich in seiner ganzen Gestalt gleiche Helligkeit, die grösser ist als der dunklere Hintergrund, vor dem er zu liegen scheint. In dieser Form ist der Ring wie aus gewalztem flachen Metall. Dieses Gebilde verschwindet meist nach 1 bis 2 Sekunden. Von längerer Dauer ist die häufiger wiederkehrende Erscheinung, bei der der Ring erhaben erscheint. Die dunklere Fläche des Hintergrundes scheint dann etwas über den Rand des Rings zu greifen, wodurch der Ring den Eindruck des Gewölbten macht. Die von dem Ring eingeschlossene Fläche hat in ihrer Mitte einen dunklen, aber immer noch schwach gelben Kern. An den erwähnten Unterbrechungen löst sich der Ring mit abnehmender Helligkeit in den Hintergrund auf.

Die Gestalten der E.S.O.P. haben durchweg die Färbung des gelben Hintergrundes; sie heben sich vom Hintergrund nur dadurch ab, dass sie im ganzen oder auch in einzelnen Bestandteilen unterschiedliche Helligkeit oder verschiedenen Farbengrad haben. Andere Farben als Gelb sind in keinem Falle beobachtet. Es ergab sich auch niemals ein Eindruck, dem jedes Gelb fehlte, farblose Helligkeiten sind weder an den E.S.O.P.-Gestaltungen noch an dem Hintergrund wahrgenommen.

---

[1]) R. H. Goldschmidt, „Beobachtungen ...", a. a. O., S. 324.

Biographische Mitteilung über die Bedeutung der Farbenanomalie.

Schon oben wurde darauf hingewiesen, wie sehr das Studium der Farbenanomalien dadurch erschwert wird, dass zu wenig darüber bekannt ist, wie eigentlich der Farbenuntüchtige seine Farben erlebt. Es wird deshalb für die vorliegende Arbeit auch von Interesse sein zu wissen, wie sich bei unserer Versuchsperson der Zustand des Rotgrünverwechselns geäussert hat. Die folgenden Darlegungen darüber, welche Rolle die Farbenerlebnisse bisher in ihrem Leben gespielt haben, sollen auch die Sicherheit geben, dass durch die systematische Untersuchung nicht eine neue Betrachtungsweise erzeugt oder aufgezwungen wird.

Mein Vater ist und meine verstorbene Mutter war durchaus farbentüchtig. Ein älterer Bruder ist farbenschwach, aber in geringerem Grade als ich, eine jüngere Schwester und ein jüngerer Bruder zeigen keine Störungen des Farbensinns. Ueber die Farbentüchtigkeit meiner längst verstorbenen Grosseltern konnte ich nichts ermitteln.

Meine Unsicherheit in der Bestimmung von Farben ist mir, soweit ich mich erinnern kann, zuerst etwa um das zehnte Lebensjahr bewusst geworden. Immer mehr häuften sich die Fälle, dass ich mit meinem Urteil über Farben in der Natur oder auf Bildern und Stoffen von dem Urteil anderer abwich, und dass ich besonders bei rot, grün und braun nie zu einem sicheren Urteil kam. Ich glaubte mehrere Jahre lang, es handele sich um einen Fehler, der durch mangelnde Uebung entstanden sei, und das um so mehr, als die Erwachsenen meiner Umgebung, besonders mein Vater, derselben Meinung waren. Wiederholte Uebungen ärgerten wegen ihres dauernden Misserfolges meinen Vater. In der Schule ist meiner Erinnerung nach mein Zustand niemals aufgefallen; wenn im Unterricht Farben zu bestimmen waren, habe ich mir mit einem Gefühl grossen Unbehagens kümmerlich durchgeholfen. Auf den Gedanken, dass es sich um einen der Uebung nicht zugänglichen Fehler in der Anlage handeln könne, kam ich dadurch, dass ich mit einem ebenfalls farbenunsicheren älteren Bruder aufwuchs, und uns eine jüngere Schwester, ein jüngerer Bruder und andere jüngere Spielgenossen bald an Farbenunterscheidungsvermögen übertrafen. Störungen für das praktische Verhalten ergaben sich zunächst kaum, höchstens dass ich in Verlegenheit geriet, wenn ich einen nach der Farbe der Kleidung bestimmten Menschen aus der Menge nicht erkennen konnte. Ich habe in solchen Fällen meistens darum gebeten, an Stelle des Farbtons Helligkeitsunterschiede anzugeben. Hauptsächlich deshalb, weil ich das Uebel für einen selbst verschuldeten Mangel der Erziehung hielt, empfand ich bei meinem Versagen stets eine Art Beschämung und gab mir dann Mühe, dem Fehler abzuhelfen. Ich fand kein anderes Mittel, als Erinnerungsbilder von charakteristischen Farben festzuhalten und bei Bestimmung einer Farbe zu vergleichen. Als rot hielt ich die Farbe in der schwarz-weiss-roten Reichsflagge und das Rot der Rose fest, für das Grün gab mir den Anhalt die frische grüne Wiese. Rosen- und Flaggenrot und Wiesengrün sind denn auch bis heute meine Merkfarben geblieben, wenn ich damit auch nicht viel gewonnen habe. Die Schwierigkeit in der Anwendung dieser Merkfarben wird dadurch so gross, dass ich sie als Erinnerungsbilder nur schwer auseinanderhalten kann. Es will mir meistens nicht gelingen, in



der Vorstellung den Farbenton der Wiese von dem des Flaggenrots zu unterscheiden. Das einzige Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem Grün ist die grössere Sättigung des Flaggenrots. Gelingt es mir schon nicht, die Farben in der Vorstellung zu unterscheiden, so stehe ich vor noch grösserer Unsicherheit, wenn ich eine dritte Farbe vor mir habe, mit der ich jene vergleichen soll. Der grössere oder geringere Sättigungsgrad ist dann für mein unsicheres Urteil massgebend. Eine besondere Schwierigkeit für dem Rosenrot ähnliche Farbtöne ergibt sich daraus, dass diese Farben mit den dunklen blauen Tönen zusammenfallen. Das ist besonders in der Dämmerung und bei künstlicher Beleuchtung der Fall.

Es mag besonders darauf hingewiesen werden, dass ich die vorgestellten Merkfarben, wenn ich sie auch nicht oder kaum unterscheiden kann, doch chromatisch erlebe. Eine Verwechslung mit Grau kommt dabei nicht in Frage. Eine Unsicherheit, ob nicht etwa Grau vorliegt, ergibt sich nur bei sehr hellen oder sehr dunklen Farben, wobei aber die stark schwarzhaltigen Farbtöne schwerer als chromatisch erkannt werden als weisshaltige.

Nach diesen Erfahrungen hatte es keinen Zweck, neben den genannten Merkfarben etwa noch andere zu behalten. Gelegentliche Hinzunahme des roten Ziegeldaches, der roten Erdbeeren, grüner Baumblätter, blühender Geranien oder der Blätter der Rotbuche und dergleichen mehrten nur die Verwirrung.

Die Hilfen, die ich mir geschaffen habe, sind hiernach recht dürftig, bessere habe ich nicht gefunden. Zu den erwähnten Störungen im praktischen Verhalten kamen mit dem Heranwachsen andere. Im naturkundlichen Unterricht (Botanik, Zoologie und besonders Chemie) war die Farbenunsicherheit ebenso hinderlich wie im erdkundlichen Unterricht, wo ich beim Lesen und Behalten von farbigen Karten Schwierigkeiten hatte. Noch jetzt ist es oft nötig, dass ich Landesgrenzen nach den punktierten Linien aufsuche, weil die verschiedenen Farben, die zur Hervorhebung der politischen Grenzen benutzt sind, mir nicht auffallen. Beim Erdbeerensuchen hatte ich im vergangenen Jahre wenig Erfolg, ich musste ganz nahe zusehen und die Pflanzen betasten, während die roten Beeren meinen acht- und neunjährigen Nichten von weitem entgegenleuchteten.

Aehnliche Beobachtungen von geringerem Reizwert farbiger Flächen bei kleinem Gesichtswinkel habe ich wiederholt in der Landschaft gemacht. So sah ich an einem hellen Sonnentage im Schwarzwald in etwa 400 bis 500 m Entfernung ein angeblich knallrotes ganz neues Ziegeldach erst, als ich aufmerksam gemacht wurde. Auch dann hob es sich aus der grünen Umgebung kaum heraus. Bei der Unterscheidung farbiger Eisenbahnsignallaternen habe ich trotz vieler Versuche keine Erfolge gehabt. Nur bei grosser Annäherung gelang mir gelegentlich die Bestimmung, wenn ich die grössere Sättigung oder die geringere Helligkeit des Rot beachtete.

Mit siebzehn Jahren wurde ich aus bestimmtem Anlass von einem Arzt mit Wollproben auf Farbensicherheit geprüft. Ich habe dabei Fehler gemacht, bestand aber doch die Prüfung, der Arzt half mir nach, wenn ich einen Versager hatte. Ich hatte den Eindruck, dass der Arzt in seinem Urteil, ob Farbenschwäche bei mir vorliege, unsicher war.

Ebenso deutlich wie bei den bisher erörterten Fragen des praktischen Verhaltens wurde mir mein Zustand überall da, wo es sich um ästhetische Wirkung von Farbenzusammenstellungen handelte. Hier zeigte es sich bald, dass Natur, Werke der Malerei und Weberei auf mich einen anderen Eindruck machten als auf Farbentüchtige. Fanden auch von mir bevorzugte Farbenzusammenstellungen fast immer bei Farbentüchtigen Billigung, so musste ich doch andererseits manches ablehnen, was Farbensichere übereinstimmend als schön bezeichneten. Der Grund liegt, wie

ich annehme, darin, dass bei allen Kombinationen von Rot, Grün, Violett und Braun in ihren geringeren Sättigungsgraden die Farben wohl unterschiedlich schwach empfunden werden, dass sie aber doch nicht lebhaft genug sind, um sich gegeneinander scharf abzuheben. Es ergeben deshalb solche Zusammenstellungen ein Gefühl der Unruhe, das zum Teil auch aus dem Bewusstsein kommen mag, dass ich mich bei der Bestimmung der Farben nicht durchfinde. Besonders, wenn sie in kleiner Fläche vereinzelt auftreten, gehen diese Farben leicht in Grau über. Bei der Häufung kleiner farbiger Flächen, die weder kräftiges Gelb noch Blau enthalten, entsteht bei annähernd gleicher Helligkeit der Eindruck einer indifferenziert chromatischen, schmutzigen Fläche. So gefiel mir ein im übrigen vornehm ausgestattetes Musikzimmer nur deshalb nicht, weil Teppich und Polsterbezug mir verschossen erschienen. Zu meinem Erstaunen musste ich gelegentlich erfahren, dass Teppich und Polsterbezug erst wenige Jahre vorher angefertigt waren und von Farbentüchtigen bezaubernd schön gefunden wurden. Es handelte sich um vereinzelte rote Rosen auf grauem Grund. Für andere leuchten die Rosen angeblich lebhaft heraus, für mich heben sie sich nur als schmutzige, dunkle Flecke von dem helleren Untergrund ab. Der Eindruck war für mich ebenso, als wenn jemand mit schmutzigen Schuhen auf dem Teppich gewesen sei.

Ich kann gut für Jahre zurückverfolgen, dass ich ungesättigte Farben immer abgelehnt und Kontraste stark gesättigter Farben bevorzugt habe. Lichtdurchflutete impressionistische Malerei mit ihren verschwimmenden Farben sagt mir deshalb nicht zu. In diesen Bildern mit den aufgelösten Konturen sind für mich Gestalten viel schwerer zu erkennen als für Farbentüchtige. Aehnliche Beobachtungen machte ich an der See. Wenn der Mond sein Licht auf das dunkle Wasser warf oder die untergehende Sonne, dann empfand ich mit anderen gleich. Ein Mitempfinden war mir aber unmöglich, wenn Farbentüchtige an hellen Tagen die verschiedensten Farben auf dem Wasser sahen und von der Farbenpracht entzückt waren. Für mich war das Wasser gleichfarbig, ich sah nur geringe Helligkeitsunterschiede. Der Glanz der Wasseroberfläche nahm mich derart in Anspruch, dass die Farbe des Wassers nur bei besonderer Einstellung der Aufmerksamkeit und dann nur ganz schwach wahrgenommen wurde. Für eine Unterscheidung der Farbennuancen war auch dann noch der Glanz hinderlich, der wie eine besondere Schicht auf dem farbigen Wasser lag. Auch bei Webwaren bevorzuge ich einfarbige Stoffe kräftiger Tönung oder hell- und sattfarbig gestreifte.

Im übrigen hat für mich, wie ich immer wieder beobachten kann, beim praktischen Verhalten und ästhetischen Geniessen die Form eine viel grössere Bedeutung als beim Farbentüchtigen. Wenn nicht scharfe Helligkeitsunterschiede oder für mich sicher erkennbare Gelb oder Blau gegeben sind, treten beim Beschreiben von Gegenständen oder Personen mathematische oder zeichnerische Bestimmungen an die Stelle der Farben. So fand ich mich einmal bei einer Untersuchung nach den Podestàschen Farbentafeln in einigen Fällen von Rotgrünzusammensetzungen zurecht, weil an der Stelle des Zusammentreffens beide Farben sich nicht überall gut anfügten, so dass kleine helle Lücken entstanden, die gleichzeitig anwesenden Farbentüchtigen erst nach meinem Hinweis auffielen.

Gegenüber Werken der Malerei zeigt sich die Abhängigkeit von der Form dadurch, dass ich mehr als der Farbentüchtige auf inhaltsvolle Formen angewiesen bin. Oft habe ich in der Aussprache feststellen können, dass es mir nicht in dem Maße wie dem Farbentüchtigen möglich ist, der absoluten Malerei in der Art eines Kandinsky zu folgen. Wenn ein Farbton an einer naturhaften Form für mich noch gefühlsbetont sein kann, so ist er es in absoluter Gegebenheit nicht in dem Maße wie bei manchem Farbentüchtigen, mit dem ich mich besprach.



Auch bei den oben besprochenen Flimmerversuchen an kombinierten Farbenscheiden zeigte sich, dass ich weit mehr als andere Versuchspersonen Formen beschrieb, statt farbiger Eindrücke. Auf diese musste ich die Aufmerksamkeit besonders einstellen, während Veränderungen der Form aufdringlich hervortraten.

Wie unzweckmässig die Verwendung von Rot und Grün in der Reklame ist, möge folgende Tatsache zeigen. Auf dem Dach eines Strassenbahnwagens befindet sich ein grosses Schild roter Fläche mit einem grünen Reklamewort. In den meisten Belichtungen ist für mich auf der Fläche nichts zu sehen, nur wenn das Licht seitlich auffällt und ich nahe daran stehe, erscheinen die Buchstaben aufgelegt und dunkler als der Grund, und nur dann wird das Wort lesbar.

Auch zur Regelung des Strassenverkehrs in Großstädten sollte man Rot und Grün als Signalfarben nicht verwenden. Wenn die Eisenbahn an diesen Farben festhält, so versucht sie doch wenigstens sich durch Prüfung ihrer Beamten auf Farbentüchtigkeit zu schützen. Im öffentlichen Strassenverkehr, wo eine Ausscheidung farbenuntüchtiger Kraftwagenführer nicht vorgenommen wird und nicht möglich ist, liegen deshalb in dem Gebrauch von Rot und Grün noch grössere Gefahrquellen als bei der Eisenbahn.

Uebungstherapeutische Erfolge.

Nach der mehrjährigen Beschäftigung mit Farben, wie sie die Beschaffung der Unterlagen für die vorliegende Arbeit mit sich gebracht hat, liegt die Frage übungstherapeutischer Erfolge nahe. Ganz allgemein kann ich sagen, dass die früher vorhandene sehr starke Abneigung gegen jede Berührung mit Farben und vor allem gegen jede Aufgabe, die eine Aeusserung über mein Farbenerleben erforderte, sich erheblich gemildert hat. Bei Beginn der systematischen und mehr noch bei gelegentlichen früheren Versuchen im psychologischen Institut fühlte ich jedesmal ein grosses Unbehagen, wenn ich zu Aeusserungen über Farberlebnisse aufgefordert wurde. Alle Farben ausser kräftigem Gelb und Blau und vielleicht noch lebhaftem Rot gehörten für mich unterschiedslos zu den Dingen, mit denen ich mich nicht gern beschäftigte. Wie ich schon oben ausgeführt habe, hatte ich zur Bestimmung keine Hilfen ausser den Gedächtnisfarben Flaggenrot und Wiesengrün gefunden. Erst nach längerer systematischer Arbeit gingen mir die Attribute der Farbeindrücke immer deutlicher auf, die Aeusserung darüber wurde zunehmend sicherer und deutlicher und immer mehr konnte ich sie für die Bestimmung der Farben verwenden. Gelb, Gelborange und die gelbgrünen Farbtöne wurden früher von mir kaum unterschieden. Jetzt hilft die geringe Adhäsion des Gelb zu seiner Unterscheidung von den mit Gelb gemischten Farben. Auch die gefühlsmässige Wirkung des reinen Gelb als schreiender Farbe kann als Unterscheidungsmerkmal von den weniger unlustbetonten Mischfarben des Gelb dienen. Violett wird erst jetzt nach den Uebungen von Blau durch seine festere Flächenkohäsion und durch seinen Glanzcharakter unterschieden. Schwieriger war das Auffinden von Hilfen zur Unterscheidung von Rot und Grün. Am meisten Erfolg habe ich mit einer Prüfung nach der Festigkeit der Flächen- und Tiefenkohäsion. Rot mit seiner grösseren Raumtiefe und festeren Flächenfügung wird nach zahlreichen Feststellungen jetzt sicherer von Grün unterschieden als vor diesen Uebungen. Das gilt namentlich, wenn es sich um farbige Flächen gleichen Oberflächencharakters mit den Ostwaldschen Tafeln handelt. Zweifelhafter wird der Wert aller dieser Hilfen, wenn es sich um farbige Flüssigkeiten, Metallfarbe, polierte Hölzer oder sonst spiegelnde Flächen handelt. Hier habe ich, wie das oben für die Meeresfläche



beschrieben ist, den Eindruck, als ob sich zwischen Farbe und Auge eine Schicht lagere, durch die ich hindurch muss, die aber bei ihrer starken Helligkeit das Erleben der reinen Farbe behindert. Nach gelegentlichen Beobachtungen namentlich an seidenen Stoffen nehme ich aber an, dass auch hier bei längerer Uebung sich grössere Sicherheit ergeben wird.

R. H. Goldschmidt teilt einen Fall mit, wo durch Uebung auf eine Prüfung über Farbentüchtigkeit vorbereitet worden ist. „Neuerdings hat auch Herr Prof. Dr. Meyer-Steineg (Jena) bei Fällen von Farbensinnstörungen übungstherapeutische Versuche mit Holmgrenschen Wollproben gemacht, worüber er am 3. November 1917 mündliche Mitteilung zu machen die Freundlichkeit hatte. Dabei erwähnte er besonders einen „Fall ausgesprochener Farbenschwäche", dessen Farbsehleistung durch Uebung in der Beschreibung und Wiedererkennung Holmgrenscher Wollproben sich so sehr hätte steigern lassen, dass hiernach die „Farbsinnprüfung zur Aufnahme in die Marine" bestanden worden wäre"[1]). Nach meinen Erfahrungen nehme ich an, dass bei solcher Einübung auf Bestimmung farbiger Eindrücke die oben von mir erwähnte Hilfe durch Ausnutzung der Attribute der Farbeindrücke (vielleicht unbewusst) eine Rolle gespielt hat.

Besonders schwierig bleibt auch heute noch die Bestimmung des Farbtons bei grosser oder geringer Helligkeit. Ich habe vor mir eine Gaslampe, um deren Kuppelrand sich ein Behang aus grünen und roten Perlen zieht. Wenn das Gaslicht durch die Perlen strahlt, sehe ich bei den roten wie bei den grünen Perlen einen gleichmässigen, leicht gelblichen Farbton, trotzdem die an Zahl geringeren roten Perlen dicker sind als die grünen. Dasselbe beobachte ich auch heute noch bei Eisenbahnlichtern. In grosser Entfernung kommt für mich eine Unterscheidung roten und grünen Lichtes überhaupt nicht in Frage, in sehr grosser Nähe gelingt die Erschliessung des Farbtons mit Hilfe der oben angegebenen Attribute schon leichter.

Da der Farbton nicht unmittelbar erfaßt, sondern erst erschlossen wird, brauche ich zur Erlangung von einiger Sicherheit über mein Urteil stets längere Zeit als ein Farbentüchtiger. Das gilt schon für gelbe und blaue Töne, bei denen ich doch immer zu prüfen habe, ob nicht etwa eine Mischfarbe vorhanden ist (Gelborange, Orange, Gelbgrün, Violett). Besonders aber zeigt sich die Verlangsamung des Farbenerkennungsvorganges bei allen anderen Farben ausser reinem Gelb und Blau. Hier habe ich die verschiedenen Attribute durchzuprüfen, ich nehme die farbige Fläche frontal oder schräg, schliesse wohl auch die Augen halb oder lasse den halbgeschlossenen Zustand mit offenen Augen in schneller Folge wechseln. Dabei quillt Rot gelegentlich leicht auf, es tritt mehr oder weniger starke Flimmerwirkung auf, die farbige Fläche scheint der Oberfläche einer unruhigen Flüssigkeit gleich. Bei benachbartem Blau oder Grün zu Rot ist das Flimmern verstärkt. Auf einem Reklameschild roten Grundes mit blauer Schrift hatte ich, als das Schild neu und die Farbe noch ganz frisch war, bei hellem Wetter so starken Flimmer, dass mir schon nach einem Hinsehen von nur 30 Sekunden die Augen derart schmerzten, dass ich mich abwenden musste. Dasselbe erlebe ich bei gestrickten Wollstoffen, wenn sich durch blauen Grund rote Streifen ziehen.

Wenn man unter den Männern auch nur 6% Farbenschwache annimmt, so dürfte es doch angebracht sein, wenn sich die Schule mehr als bisher um diese bekümmert. Jeder Zweig naturwissenschaftlichen Unterrichts wird zur Erkennung von Farbenschwäche Anhalt geben können, besonders führt dazu der Zeichenunterricht. Hier ist in Preussen dafür um so mehr Raum, als nach der Neu-

---

[1]) R. H. Goldschmidt, „Uebungstherapeutische Versuche...", S. 203, Anm. 3.



ordnung des preussischen höheren Schulwesens (vgl. die Denkschrift des preussischen Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung, Berlin 1924) die „technischen“ Fächer, besonders auch der Zeichenunterricht, aus ihrer Winkelstellung befreit werden sollen. Hier sind gegenüber den Farbenschwachen Aufgaben gestellt, die nicht weiter vernachlässigt werden dürfen. Wenn von Zeichenlehrern über mangelndes Verständnis bei malerischen Uebungen einzelner Schüler geklagt wird, wenn der Zeichenlehrer entsetzt ist über den „Geschmack“ eines Schülers in der Komposition von Farben, so wird es sich in solchen Fällen sicher oft um Farbenschwache handeln. Voraussetzung für eine Besserung ist es natürlich, dass der Zeichenlehrer nicht nur als Künstler an seine Aufgabe geht, dass er nicht nur seinen vermeintlich besseren Geschmack dem Schüler rein gefühlsmässig zu vermitteln sucht, sondern dass er psychologisch so weit geschult ist, um sein eigenes Urteil über den Farbeindruck analysieren und den farbenschwachen Schüler führen zu können. Wenn der Farbenschwache durch methodische Anleitung im Farbensehen auch nur einige therapeutische Erfolge hat und so seine Abneigung gegenüber Farben überwindet, dann kann die Schule mit diesem Erfolge sich begnügen.

Versuche mit Goldschmidts Halbgrünbrille.

Während der Arbeit im Laboratorium benutzte die Versuchsperson vielfach eine von Professor Dr. phil. et. med. R. H. Goldschmidt angegebene und hergestellte Brille, deren Gläser in der oberen Hälfte grünes Glas, in der unteren Hälfte Klarglas haben. Die Trennungslinie zwischen grünem und klarem Glas verläuft horizontal mitten durch die Pupille. Diese Scheidung der Brille in eine obere und eine untere Hälfte wurde hauptsächlich aus technischen Gründen gewählt, weil die Herstellung einfacher ist als bei der sonst von Goldschmidt angewendeten Klarsichtbrille. (Beschrieben in der Z. f. ang. Psych. Bd. 18, 1921.)

Ein derartig zusammengestelltes Brillenglas ermöglicht es, in schnellem Wechsel den grünen oder den klaren Teil des Glases zu benutzen und die dabei gewonnenen Eindrücke unmittelbar nebeneinander zu vergleichen. Bei Benutzung des grünen Teils macht dem Farbenschwachen eine sofortige Unterscheidung von Grün und Rot keine Schwierigkeiten. Versuche mit einem längeren Tragen der Brille sollen noch gemacht werden, sobald sich die Brille wird beschaffen lassen. Zur Herstellung einer wetterbeständigen Brille fehlten bis jetzt die Mittel; bei den im Laboratorium benutzten Gläsern war Gelatine aufgeklebt. Doch genügen bereits die vorliegenden kurzen Erfahrungen zu der sicheren Vermutung, dass sich bei längerem Tragen Uebungserfolge zeigen werden. Zu der Steigerung der Sehleistung durch Ausnutzung der unterschiedlichen Absorptionsverhältnisse während des Brillentragens wird dann die Benutzung der Attribute der farbigen Eindrücke hinzukommen. Es ist möglich, dass auch nach Absetzen der Brille die einmal erworbene Uebung bestehen bleibt, da mit Hilfe des Brillentragens eine bessere Kenntnis derjenigen Farbenattribute gewonnen ist, die von den Absorptionsverhältnissen unabhängig sind.



Sobald eine dauerhafte Halbgrünbrille vorliegt, wird der Uebungserfolg, der sich beim Tragen zeigt, quantitativ zu bestimmen sein.

Unsere Versuchsperson hatte während des Tragens der Brille solche Hilfe beim praktischen Verhalten gegenüber Farben, dass sie danach verlangte, ständig die Vorteile nutzen zu können. Einstweilen gebraucht sie ein rotes Einglas, das sie dauernd mit sich führt, da es eine schnelle Unterscheidung von Grün und Rot ermöglicht. Das Glas musste leider etwas dunkel gewählt werden, damit es den gewünschten reinen Ton hat; besonders für weitere Entfernungen wäre aber ein hellerer Ton vorteilhafter. Bei der spektroskopischen Untersuchung schneidet das jetzt verwendete Glas aus dem Spektrum ein einziges zusammenhängendes Band heraus, das nach der ultraroten Seite hin innerhalb des Rot, nach der entgegengesetzten Seite hin bei Beginn der gelben Töne begrenzt wird. Rotes Glas wird nur deshalb gewählt, weil es leichter käuflich zu erhalten ist als grünes Glas; dieses würde sonst vorgezogen werden, da es bei der Durchsicht angenehmer ist.

Auszug aus dem Verzeichnis der benutzten Literatur.

Aubert, „Physiologie der Netzhaut", 1865.

Aubert, „Grundzüge der physiologischen Optik", 1876.

Bagley, „An investigation of Fechner colours", American Journal of Psychology, Bd. 8 (4), 1902, S. 485—488.

Baumann, „Beiträge zur Physiologie des Sehens", P. A. Phys., Bd. 146, S. 543 und Bd. 166, S. 212.

O. Becker, „Ein Fall von totaler einseitiger Farbenblindheit", A. f. O., Bd. 25 II, S. 205.

Berliner, „Untersuchung der Farbenerregung", Psych. Stud., Bd. III, S. 95 ff.

Bezold, „Ueber das Gesetz der Farbenmischung und die physiol. Grundfarben", Pogg. Ann., Bd. 150, S. 137 ff.

Bidwell, „On the negative after-images following brief retinal excitation", Proceedings of the Royal Society of London, Vol 61, 1907.

Brentano, „Untersuchungen zur Sinnespsychologie", 1907.

Brener, „Ueber den Einfluss des Makulapigmentes auf Farbengleichungen", Z. Ps. 13, S. 464.

Brückner und Kirsch, „Untersuchungen über die Farbenzeitschwelle", Z. Ps. II, Bd. 46.

M. Büchner, „Ueber das Ansteigen der Helligkeitserregungen", Psych. Stud., Bd. II, 1907.

O. B. Bull, „Studien über Lichtsinn und Farbensinn", A. f. O., Bd. 27, S. 54 ff.

J. Cohn, „Experimentelle Untersuchungen über die Gefühlsbetonung der Farben, Helligkeiten und ihrer Kombinationen".

F. I. B. Cordeiro, „Ueber Farbenempfindung", Z. Ps. II 42, 1908, S. 379.

L. M. Day, „The effect of illimination on peripheral vision", The American Journal of Psychology, Vol. 23, 1912, S. 533.

Dobrowolskie, „Ueber die Empfindlichkeit gegen Spektralfarben auf der Peripherie der Netzhaut", P. A. Phys. 12, 1876.



Donders, „Ueber Farbensysteme“, A. f. O., Bd. 27 I, 1881, S. 155.
Donders, „Noch einmal die Farbensysteme“, A. f. O., Bd. 30 I, 1884, S. 15.
F. C. Donders, „Farbengleichungen“, Du Bois-Reymonds Archiv 1884, phys. Abt., S. 533.
Dreher, „Meth. Untersuchungen der Farbtonänderungen homogener Lichter bei zunehmend indirektem Sehen und veränderter Intensität“, Z. Ps. II, Bd. 46.
E. Dürr, „Ueber das Ansteigen der Netzhauterregungen“, Bd. 18, 1903, Phil. Stud.
Ebbinghaus, „Theorie des Farbensehens“, Z. Ps. 5, S. 145 ff.
Ebbinghaus, „Grdz. d. Psychologie“, I. und II. Bd.
Ebbinghaus, „Abriss der Psychologie“, Tübingen 1912.
C. E. Ferree und G. Rand, „Ueber die Bestimmung der Sensibilität der Retina für farbiges Licht in radiometrischen Einheiten“, Z. Ps., Bd. 46.
C. E. Ferree und G. Rand, „Description of a Rotary Campimeter“, American Journal of Psychology 23 (3), 1912.
A. Fick, „Zur Theorie des Farbensinnes bei indirektem Sehen“, P. A. Phys., Bd. 41, S. 274.
I. Fröbes, „Lehrbuch der exper. Psychologie“, 1912.
W. v. Goethe, „Farbenlehre“, Tübingen 1810.
R. H. Goldschmidt, „Beobachtungen über exemplarische, subjektive, optische Phänomene“, Z. Ps. 76, S. 289.
R. H. Goldschmidt, „Quantitative Untersuchungen über positive Nachbilder“, Psych. Stud. 6, S. 160.
R. H. Goldschmidt, „Die Frage nach dem Wesen des Eigenlichtes“, Psych. Stud. 10, Heft II, 1916.
R. H. Goldschmidt, „Psychologische Ratschläge zur Erleichterung des Studiums“, Münster i. W., 2. Aufl., 1919.
R. H. Goldschmidt, „Uebungstherapeutische Versuche zur Steigerung der Farbentüchtigkeit eines anomalen Trichromaten“, Ztschr. f. Sinnesphys. 1919, Bd. 50, S. 192.
R. H. Goldschmidt, „Klarsichtbrillen“, Z. f. ang. Psych. XVIII, 1921.
R. H. Goldschmidt, „Rückblick auf Nachbildtheorien...“, Archiv f. ges. Psych., Bd. 42.
R. H. Goldschmidt, „Grössenschwankungen gestaltfester, urbildverwandter Nachbilder und der Emmertsche Satz“, Archiv f. ges. Psych. 1923, Bd. 44, Heft 1/2.
K. Grunert, „Ueber angeborene totale Farbenblindheit“, A. f. O., Bd. 56, S. 132 ff.
A. Guttmann, „Anomale Nachbilder“, Z. Ps., 57. Bd., 1910.
A. Guttmann, „Ein Fall von Grünblindheit (Deuteranopie) mit ungew. Komplikationen“, Z. Ps. II, Bd. 41, S. 45.
A. Guttmann, „Untersuchungen an sog. Farbenschwachen“, 1. Kongr. f. Psych. 1904.
A. Guttmann, „Farbensinn und Malerei“, 3. Kongr. f. Psych. 1909, S. 234—236.
A. Guttmann, „Untersuchungen über Farbenschwäche“, Z. Ps., Bd. 42, 1908, S. 24.
C. A. Hegener, „Ueber angeborene einseitige Störungen des Farbensinnes“, Ztschr. f. Sinnesphysiol., Bd. 49, 1914, S. 18—28.
W. Hellpach, „Die Farbenwahrnehmung im indirekten Sehen“, Phil. Stud., Bd. 15, 1898.
H. Helmholtz, „Handbuch der Physiol. Optik“ 1867.
H. Helmholtz, „Handbuch der Physiol. Optik“ 1909.



Henning-Rönne, „Ueber angeborene unvollständige Dichromasie...“, Kl. Monatsbl. f. Augenheilkunde, Bd. 58, S. 41 ff.

E. Hering, „Die Untersuchung einseitiger Störungen des Farbensinnes mittels binokularer Farbengleichungen“, A. d. O., Bd. 36 III, S. 1.

E. Hering, „Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn“, Leipzig 1905.

E. Hering, „Prüfung der sog. Farbendreiecke mit Hilfe des Farbensinnes exzentrischer Netzhautstellen“, P. A. Phys., Bd. 47, S. 417.

E. Hering, „Ueber die Hypothesen zur Erklärung der peripheren Farbenblindheit“, A. f. O., Bd. 35, S. 63 ff.

E. Hering, „Ueber Ermüdung und Erholung des Sehorgans“, A. f. O., Bd. 37, Heft III, S. 1.

E. Hering, „Ueber individuelle Verschiedenheiten des Farbensinnes“, Lotos N. F., Bd. 5, S. 142.

E. Hering, „Untersuchung eines total Farbenblinden“, P. A. Phys., Bd. 49, S. 563.

E. Hering, „Zur Erklärung der Farbenblindheit aus der Theorie der Gegenfarben“, Lotos N. F. I., 1880.

C. Hess, „Exp. Untersuchungen über die Nachbilder bewegter leuchtender Punkte“, A. f. O., Bd. 44, S. 445.

C. Hess, „Ueber den Farbensinn bei indirektem Sehen“, A. f. O., Bd. 35, 4, S. 20.

C. Hess, „Ueber die Tonänderungen der Spektralfarben durch Ermüdung der Netzhaut mit homogenem Licht“, A. f. O., Bd. 36, 1890, S. 1.

C. Hess, „Untersuchungen eines Falles von halbseitiger Farbensinnstörung“, A. f. O., Bd. 36 III, S. 24, 1890.

F. Hillebrand, „Ueber die spez. Helligkeit der Farben“. Im Sitzungsbericht der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem. Naturw. Klasse, Abt. III, Febr. 1889, S. 88 ff.

Hippel, „Ein Fall von einseitiger kongenitaler Rotgrünblindheit...“, A. f. O. 26, II. Abt., S. 176.

Hippel, „Ueber einseitige Farbenblindheit“, A. f. O., Bd. 27 III, S. 47.

Hochacker, „Die geschichtliche Entwicklung des Farbensinnes“, Innsbruck 1884.

Hoffmann, „Untersuchungen über den Empfindungsbegriff“, A. f. Ps., Bd. 26, 1913.

P. Hohmut, „Beiträge zur Kenntnis der Nachbildererscheinungen“, A. f. Ps., Bd. 26, S. 181, 1913.

Holmgren, „Ueber die subjekt. Farbenempfindung der Farbenblinden“, Centralblatt f. d. med. Wissenschaft 1880, S. 898—913.

S. Jacobssohn, „Ueber subjekt. Mitten verschiedener Farben auf Grund ihres Kohärenzgrades“, Z. Ps., Bd. 43, S. 40 ff.

W. James, „Psychologie“, L. und F. f. S. 41.

Ll. W. Jones, „Untersuchungen über die Reizschwelle für Farbensättigung bei Kindern“, Veröffentlichungen des Instit. f. exp. Pädag. d. Leipziger Lehrervereins, Bd. II.

D. Katz, „Versuche über den Einfluss der Gedächtnisfarben auf die Wahrnehmungen des Gesichtssinnes“, Zentralbl. f. Psychol. 20 (16), 1908.

D. Katz, „Die Erscheinungsweise der Farben und ihre Beeinflussung durch die individuelle Erfahrung“, Z. Ps. Erg., Bd. 7, 1911.

A. Kirschmann, „Beiträge zur Kenntnis der Farbenblindheit“, Phil. Stud., Bd. 8, 1893.

A. Kirschmann, „Die Farbenempfindung im indirekten Sehen“, Phil. Stud., Bd. 8, S. 592.

A. Kirschmann, „Normale und anomale Farbensysteme“, A. f. Ps., S. 391 bis 424, 1906.

A. Kirschmann, „Ueber die quantitativen Verhältnisse des simultanen Helligkeits- und Farbenkontrastes“, Phil. Stud., Bd. 6, S. 491.

A. Kirschmann, „Ueber die Herstellung monochromatischen Lichtes“, Phil. Stud., Bd. 6, Heft 4.

A. Kirschmann, „Ueber die Herstellung monochromatischen Lichtes in grösseren Flächen“, Psychol. Stud., Bd. 10, 1915, S. 185 ff.

W. Kobelt, „Untersuchungen über die Farbenunterschiedsempfindlichkeit bei Schulkindern“, Veröffentlichungen des Instituts für exper. Pädagogik des Leipziger Lehrervereins, 5. Bd., Heft 1.

J. Köhler, „Der simultane Farben- und Helligkeitskontrast, mit besonderer Berücksichtigung des sog. Florkontrastes“, A. f. Psych. II, 1904, S. 422 ff.

H. Köhler, „Beiträge zur Pathologie des Farbensinnes“, Ztschr. f. Augenheilkunde, Bd. 21, S. 193 und 309.

H. Köllner, „Die Störungen des Farbensinnes, ihre klinische Behandlung und ihre Diagnose“, Berlin 1912.

B. König, „Die Funktion der Netzhaut beim Sehakt“, Z. Ps. II 42, 1908, S. 424.

A. König, „Zur Kenntnis dichromatischer Farbensysteme“, A. f. O., Bd. 30 II, S. 155.

König und Diterici, „Die Grundempfindungen in normalen und anomalen Farbensystemen und ihre Intensitätsverteilung im Spektrum“, Z. Ps. 4, S. 241.

König und Diterici, „Ueber die Empfindlichkeit des normalen Auges für Wellenlängenunterschiede des Lichtes“, A. f. O. 30 II, S. 171.

I. v. Kries, „Die Gesichtsempfindungen“, Nagels Handbuch d. Physiol. III, S. 109—279.

I. v. Kries, „Ueber die Funktion der Netzhautstäbchen“, Z. Ps. 9, S. 96.

I. v. Kries, „Ueber Farbensysteme“, Z. Ps., Bd. 13, 1897, S. 241 und 473.

I. v. Kries, „Ueber einen Fall von einseitiger angeborener Deuteranomalie (Grünschwäche)“, Ztschr. f. Sinnesphysiol., Bd. 50, 1919, S. 137.

I. v. Kries und W. Nagel, „Ueber den Einfluss von Lichtstärke und Adaptation auf das Sehen der Dichromaten“, Z. Ps. 12, S. 28.

L. v. Kries und E. Schottelins, „Beitrag zur Lehre vom Farbengedächtnis“, Z. Ps. II 42, S. 192.

B. Kolbe, „Zur Analyse der Pigmentfarben“, A. f. O., Bd. 30. 1884, II. Abt., S. 1.

W. Kroll, „Ueber günstige Erfolge der Ausbildung des Farbensinnes“, Zentralbl. f. prakt. Augenheilkunde 1882, S. 357.

H. Kuhnt, „Ueber farbige Lichtinduktion“, A. f. O., Bd. 27 II, S. 1—32.

H. S. Langfeld, „Ueber die heterochrome Helligkeitsvergleichung“, Z. Ps. 53, S. 113 ff.

Lenz und Heine, „Ueber Farbensehen, besonders der Kunstmaler“, Jena 1907.

S. Loeb, „Ein Beitrag zur Lehre vom Farbengedächtnis“, Z. Ps. II 46, 1912, S. 83.

Lohmann, „Entoptische Erscheinungen“, Erg.- u. Reg.-Bd. des Handbuchs der Physiol. d. Menschen (Nagel) 1910.

E. Mach, „Analyse der Empfindungen“, III. Aufl., S. 53.

H. Magnus, „Untersuchungen über den Farbensinn der Naturvölker“, Jena 1880.

B. May, „Ein Fall totaler Farbenblindheit“, Z. Ps. II 42, S. 65.

A. Meinong, „Bemerkungen über den Farbenkörper und das Mischungsgesetz“, Z. Ps., Bd. 33, 1903.

A. Meisling, „Ueber die chemisch-physikalischen Grundlinien des Sehens“, Z. Ps. 1908, S. 229.



A. Messer, „Psychologie“ 1914, S. 78 ff.

E. Meumann, „Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik und ihre psychologischen Grundlagen“, 2. Aufl., Leipzig 1916.

G. E. Müller, „Zur Psychophysik der Gesichtsempfindungen“, Z. Ps. 10, 1896, und Z. Ps. 14, 1897.

G. E. Müller, „Die Theorie der Gegenfarben und die Farbenblindheit“, 1. Kongr. f. Psych. 1904, S. 6 ff.

P. Müller, „Einige Beobachtungen über die sekund. Erregung nach kurzer Reizung des Sehorgans“, A. f. Psych., Bd. 14, S. 374.

J. J. Müller, A. f. O., Bd. 15 II, 1869, S. 248.

W. A. Nagel, „Fortgesetzte Untersuchungen zur Symptomatologie und Diagnostik der angeborenen Störungen des Farbensinnes“, Z. Ps. II, Bd. 41, S. 230 ff.

W. A. Nagel, „Zur Nomenklatur der Farbensinnstörungen“, Z. Ps. II, Bd. 42, S. 65.

Ostwald, „Beiträge zur Farbenlehre“, Abhandl. d. mathem. phys. Klasse der Königl. Sächs. Akademie der Wissenschaften Bd. 34. Nr. III.

Ostwald, „Der Farbenatlas“, Verl. Unesma, Leipzig.

Ostwald, „Die Farbenfibel“, Leipzig 1917.

Ostwald, „Mathematische Farbenlehre“, Leipzig 1918.

Ostwald, „Physikalische Farbenlehre“. Leipzig 1919.

R. Pauli, „Psychologisches Praktikum“, II. Aufl. 1920.

W. Peters, „Die Farbenempfindung der Netzhautperipherie bei Dunkeladaptation und konstanter subjektiver Helligkeit“, A. f. Psych. III (4), S. 354.

Pickler, „Hypothesenfreie Theorie der Gegenfarben“, Leipzig 1919.

Podestà, „Die Grundlinien der Ostwaldschen Farbenlehre in ophthalmologischer Bedeutung“, A. f. O., Jahrg. 1919.

C. Prantl, „Aristoteles über die Farben“.

Preyer, „Zur Theorie der Farbenblindheit“, Centralblatt für die medizinischen Wissenschaften, Jahrg. 1881, Nr. 1. S. 1.

Preyer, „Die Seele des Kindes“, 4. Aufl. 1895.

Preyer, „Farbenerscheinungen und Abstraktion der ersten Kindheit“, Z. Ps., Bd. 14.

Th. E. Püntmann, „Hell-Dunkeladaptation des Auges, des wichtigsten astron. Werkzeuges“, Mitt. der Vereinigung von Freunden der astron. und kosm. Physik, 28. Jahrg., Heft 1, 1918.

Püntmann, „Untersuchungen über Farbadaptation“, Diss. Münster 1919.

Purkinje, „Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne“, I. E. Calwe, Prag 1823.

E. Raehlmann, „Ueber relativen und absoluten Mangel des Farbensinnes“, Ztschr. f. Augenheilkunde, Bd. II, S. 315 und 403.

E. Rühlmann, „Ueber Verhältnisse der Farbenempfindungen beim indirekten und direkten Sehen“, A. f. O., Bd. 20. 1874, I. Abt., S. 15.

Révész, „Ueber die Abhängigkeit der Farbenschwelle von der achromatischen Erregung“, Z. Ps. 41, S. 34.

A. Rollet, „Versuche über subjektive Farben“, P. A. Phys., Bd. 49, S. 1.

E. Rose, „Ueber die Farbenblindheit durch Genuss der Santoninsäure“, Virchows Archiv, Bd. 19, 20 und 28.

H. Schmidt, „Die Sinneswahrnehmungen der Kinder“, Beiträge zur Kinderforschung und Heilerziehung, Heft 69.

Seebeck, „Ueber den bei manchen Personen vorkommenden Mangel an Farbensinn", Pogg. Ann., Bd. 42.

O. Spengler, „Untergang des Abendlandes", München 1920.

Ph. Steffen, „Beiträge zur Pathologie des Farbensinnes", A. f. O., Bd. 27 II.

I. Stilling, „Ueber Entstehung und Wesen der Anomalien des Farbensinnes", Z. Ps. II 44, S. 371 ff.

Stumpf, „Tonpsychologie", Bd. I 1883, Bd. II 1890.

A. v. Tschermak, „Beobachtungen über die relative Farbenblindheit im indirekten Sehen", P. A. Psys., Bd. 82, S. 578.

A. v. Tschermak, „Hell-Dunkeladaptation des Auges und die Funktion der Stäbchen und Zapfen", Ergebnisse der Physiologie, 1. Jahrg., II. Abt., Wiesbaden 1902.

A. v. Tschermak, „Ueber das Verhältnis von Gegenfarbe, Kompensationsfarbe und Kontrastfarbe", Arch. f. d. ges. Physiol. 117, S. 487.

Vaughan, Z. Ps. II, Bd. 41, S. 399.

Lionardo da Vinci, „Traktat von der Malerei", übersetzt von I. E. Böhm, Nürnberg 1724.

M. v. Vintschgau, „Physiologische Analyse eines ungewöhnlichen Falles partieller Farbenblindheit", P. A. Phys., Bd. 48, S. 431.

H. Voeste, „Messende Versuche über die Qualitätsänderungen der Spektralfarben infolge von Ermüdung der Netzhaut", Z. Ps. 18, 1898.

O. Weise, „Die Farbenbezeichnungen der Indogermanen", Beiträge zur Kunde der indogermanischen Sprachen von Bezzenberger, II. Bd., 1877.

H. Westphal, „Unmittelbare Bestimmung der Urfarben", Z. Ps. II, Bd. 44, S. 182 ff.

W. Wirth, „Fortschritte auf dem Gebiete der Psychophysik der Licht- und Farbenempfindung", Bd. 1, 1903, S. 21—61 und Bd. 5, 1905, S. 1—41.

W. Wirth, „Psychophysik", Leipzig 1912.

Witasek, „Grdl. der Psychologie" 1908.

W. Wundt, „Die Empfindung des Lichtes und der Farben", Phil. Stud., Bd. 4, 1888, S. 238 ff.

W. Wundt, „Grdz. der Physiologischen Psychologie", 6. Aufl., II. Bd.

Anhang.

Abb. 21.

	Urgelb												Urrot											
	N-Reihe				J-Reihe				E-Reihe				N-Reihe				J-Reihe				E-Reihe			
	1	2	3	M	1	2	3	M	1	2	3	M	1	2	3	M	1	2	3	M	1	2	3	M
Nr. 1	02	06		04					02			02	31	29,5		30								
„ 2	04	05	08	06	07,5	05	05	06	04	03,5	05	04	24	29	21	25	22,5	21	22	22	27,5	26	29	28
„ 3	06	03	01	03	05	01,5	02	03	07	02,5		05	29	34	31	31	30,5	31	29	30	34,5	?		34,5
„ 4	04	05		04,5	03	03	04	03	03	01		02	32	29		30,5	26,5	26	27	26	?	31		31
„ 5	06	06	02	05	05	03		04	02			02	33	32	32	32,5	28	?		28	34			34
„ 6	05			05	05			05	03			02	29			29	27			27	27			27
„ 7	07	06	04	06	04,5	03	04	04	05	05,5		06	33	30	32	32	27	27	29,5	28	30	26,5	29	29
„ 8	05	04	05	05	09	03		06	06			06	26	28	25	26,5	25,5	27		26,5	32,5			32,5
„ 9	03	01	01	02	04	00	02	03	05	99	99	02	33	33	32	33	32,5	27	32	31	34	29	?	31
„ 10	03	07		05	06			06	05,5			06	28	32		30	30.5			30,5	34			34
„ 11	05	03	04	04	02	03	05	04	09	10		10	32	31	33	32	30	30	29	30	32	32		32
„ 12	02	05		04	00	02		01	01	98,5		00	29	26,5		28	28,5	23		26	28	25		26,5
„ 13		04	00	02	05	99	05	03	03	00		02		25	26	25,5	24	24	23,5	24	25	25		25
„ 14		02		02	02,5			02,5						29		29	29			29				
„ 15		02	05	03	02	03	04,5	03	03,5	02,5		03		30	33	31,5	24	22	26,5	24	26	26		26
„ 16+		02	01	02	01	02	04	02		05	02	03		33	30	32	22	29	30	29	29	30	27,5	29
„ 17			01,5	01,5	02,5	02,5		02,5	00			00		26,5	26,5	26	26	25,5		26	30,5			30,5
Gener. M-Werte				3.77				3,68				3.37				29,59				27,3				30,0

	Urblau												Urgrün											
	N-Reihe				J-Reihe				E-Reihe				N-Reihe				J-Reihe				E-Reihe			
	1	2	3	M	1	2	3	M	1	2	3	M	1	2	3	M	1	2	3	M	1	2	3	M
Nr. 1	54	57		55,5					58			58	82	84		83					81			81
„ 2	51	54	52	53		56,5	55,5	56	59,5	58,5	61,5	60	84	83	85	84	86	84,5	86	85,5	85	84	89	86
„ 3	56	56	55	56	59	57,5	56	57	62	63		62,5	84	85	84	84	87	84	86	86	89	89,5		89
„ 4	55	55		55	58,5	57,5	56	58		66		66	83	82		82,5	86	85		85,5	82,5	84		83
„ 5	54	55	55	55	57	55	53	55	62			62	82	82	83	82	86	86,5	84	86	87			87
„ 6	52			52	56			56	62			62	83			83	85			85	80			80
„ 7	52	53	56	54	60	54	59	57	?	66	64	65	83	83	83	83	85	83	83	83,5	83,5	86	83	84
„ 8	54	56	55	55	57	58		58	61,5			61,5	84	84	81	82	87	86,5		86,5	83			83
„ 9	54	55	57	55	60	54	56	57	61	64		62,5	80	84	80	81	86,5	85	83,5	84	89,5	84		87
„ 10	54	57		56	57			57	62	60		61	79	81		80	86			86	86	83		84,5
„ 11	55	51	52	52	54	51	55	53	62	63	63	63	80	83	82	82	90	?		?	87	87		87
„ 12	53	56	?	54	56	57		56,5	65	64		64,5	83	80		81,5	85	82		84	85,5	82,5		84
„ 13		59	61	60	62,5	63,5	59	61	65	66		65,5		84	83	83,5	90	?	83,5	86	86	89		87,5
„ 14		48		48	52			52						82		82	84,5			84,5				
„ 15	57	53	55	55	53,5	55,5	55	55	60,5	60		60	83	87	85	85	85	84,5	86	85	84,5	84,5		84,5
„ 16+		49	56	53	52	52	52,5	52	57	52		55		81	81	81	77	85	?	?	83	?	79	?
„ 17			53	53	56		53	54	58			58			83	83	86,5	84		85	90,5			90,5
Gener. M-Werte				54,3				55,9				61,6				82,5				85,2				85,2

Abhandlungen aus dem Gebiete der
Psychotherapie
und medizinischen Psychologie
Herausgegeben von
Dr. Albert Moll in Berlin

3. Heft

Neue Wege in der Psychiatrie

Eine vergleichende Betrachtung des Seelenlebens der Wilden
und der Geistesstörungen des Kulturmenschen
Nebst einer methodologischen Einleitung

Von

Dr. med. **Max Levy-Suhl**
Facharzt für Nerven- und Seelenleiden
Berlin-Wilmersdorf

Mit 17 Textabbildungen

"Though this be madness
Yet there's method in't."

Wenn es auch Wahnsinn ist,
So ist doch Methode darin.
Hamlet II, 2.



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1925

Printed in Germany

Bisher erschienen:

1. J. H. Schultz, „Die Schicksalsstunde der Psychotherapie"
   Lex. 8⁰. 1925. geh. M. 2.40
2. Benno Kern und Fritz Schöne, „Sonderstellung gewisser Farbtöne und Heilbehandlung von Farbenschwäche". Mit 22 Abbildungen. Lex. 8⁰. 1925. geh. M. 15.—
3. Max Levy-Suhl, „Neue Wege in der Psychiatrie". Mit 17 Abbildungen. Lex. 8⁰. 1925. geh.

Die nächsten Hefte werden folgende Arbeiten umfassen:

4. Erich R. Jaensch, Das Verhalten des Pupillen-Reflexes und die „psycho-physische Integration" der Jugendlichen und des „integrierten" Menschentypus
5. J. Zeehandelaar, „Affekte, Psychotonie und autonomes Nervensystem in der Psychiatrie"
6. Albert Moll, „Zur Psychologie der Okkultismusgläubigen"
7. W. Schulte, „Zur Psychologie der Persönlichkeit. (Auf empirisch. Grundlage)"

Es sind weiter Arbeiten aus dem Gebiete der medizinischen Psychotechnik, der Psychoanalyse und Psychosynthese, sowie allen jenen Zweigen der medizinischen Psychologie und Psychotherapie in Aussicht genommen, die sich in neuerer Zeit immer mehr entwickelt haben.

Von Dr. med. **Max Levy-Suhl** sind früher erschienen:

Im Verlage von Ferdinand Enke in Stuttgart:

1. **Die Hypnotische Heilweise und ihre Technik.** Eine theoretische und praktische Einführung in die Hypno- und Suggestionstherapie nebst einer vergleichenden Darstellung der Freudschen Psychoanalyse. Mit 20 praktischen Beispielen. 1922. geh. M. 3.50; geb. M. 4.70
2. **Die Prüfung der sittlichen Reife jugendlicher Angeklagter** und die Reformvorschläge zum § 56 des deutschen Str. G. B. Kriminalpsychologische Studie auf Grund von 120 Ausfrageversuchen. Mit 2 Textabbildungen. 1912. geh. M. 1.90

---

3. **Ueber experimentelle Beeinflussung des Vorstellungsverlaufs bei Geisteskranken** nebst einer Kritik der Assoziationsexperimente an Geistesgesunden. (Erweit. Abdr. aus: Ztschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane.) VI, 142 S. gr. 8⁰. Leipzig, J. A. Barth. 1911. M. 4.50



Abhandlungen aus dem Gebiete der
Psychotherapie
und medizinischen Psychologie
Herausgegeben von
Dr. Albert Moll in Berlin

3. Heft

Neue Wege in der Psychiatrie

Eine vergleichende Betrachtung des Seelenlebens der Wilden
und der Geistesstörungen des Kulturmenschen
Nebst einer methodologischen Einleitung

Von

Dr. med. Max Levy-Suhl

Facharzt für Nerven- und Seelenleiden
Berlin-Wilmersdorf

Mit 17 Textabbildungen

"Though this be madness
Yet there's method in't."

Wenn es auch Wahnsinn ist,
So ist doch Methode darin.
Hamlet II, 2.



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1925

Hoffmannsche Buchdruckerei Felix Krais, Stuttgart

Vorbemerkung.

Die folgenden Darlegungen sind bestimmt, einen weiteren wissenschaftlichen Kreis mit der eigenartigen Zusammenarbeit bekannt zu machen, in der zwei, sich sonst fernstehende Wissenschaften, Psychiatrie und Völkerpsychologie, sich in jüngster Zeit zusammengefunden haben. Es ergaben sich dabei sowohl wertvolle Erkenntnisse von den Zusammenhängen, die zwischen dem Seelenleben des zivilisierten und des Naturmenschen allgemein bestehen, wie auch eine neuartige Einsicht in Bedeutung und Sinnhaftigkeit, die in zahlreichen, bisher unverständlichen Entäußerungen von Geisteskrankheit verborgen liegen.

Weiter aber kann und muß das hier gewonnene Wissen dazu führen, unseren ganzen, sozusagen europäischen Denkkreis, wie er durch Logik, Naturgesetze und Erfahrungstatsachen gesichert dasteht, zu sprengen, und unser ganzes Weltbild durch die Gegenüberstellung des völlig andersartigen der primitiven Kultur in neuer Beleuchtung erscheinen zu lassen.

In erster Linie mit Rücksicht auf die psychiatrische Fachwissenschaft hielt ich mich verbunden, in einer Einleitung den Wandel der Forschungsmethoden im Laufe des letzten Jahrhunderts bis zu den psychoanalytischen Methoden der Gegenwart in kürzestem Umriß kritisch darzustellen.

Der der Psychiatrie Fernstehende kann diese verwickeltere, das erkenntnistheoretisch-philosophische Gebiet streifende Darlegung (S. 1—15) zunächst übergehen.

Im übrigen beanspruchen meine Mitteilungen nicht, als eigene Forschung aufzutreten. Sie stützen sich vielmehr vorwiegend in ihrem psychiatrischen Teil, namentlich auch in den Beispielen, auf die Abhandlungen, die in den letzten Jahren über das archaisch-primitive Erleben und magische Denken der Geisteskranken der Schizophreniegruppe erschienen sind, insbesondere, um die hier verwendeten nur zu nennen, auf Schilder, Storch, Reiß, Kronfeld, Bychowski, Prinzhorn; ich verwandte ferner Kraepelins großes Lehrbuch, Jaspers Psychopathologie und teils Kretschmers Arbeiten.

Die völkerkundlichen Kenntnisse und Beispiele entstammen, mit wenigen Ausnahmen nicht den Originalwerken, sondern sind vorwiegend Levy-Bruhls bekanntem Werk „Das Denken der Naturvölker", teils Graetner, „Das Weltbild der Primitiven" entlehnt.

Die Bilder 5 und 7—17 entstammen Prinzhorn, „Bildnerei der Geisteskranken", das Bild 2 Sokolowski, „Menschenkunde", das vorhergehende Weygandt, „Atlas der Geisteskranken". Bild 6 aus Marcel Reja, „L'art chez les fous", verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Geheimrat Moll aus seiner Sammlung.



Inhaltsververzeichnis.

Zweiter Teil.

Der Seelenzustand der schizophrenen Geisteskranken im Vergleich zur Seelenverfassung der Primitiven.

Einleitung.

Überblick über die neuzeitliche Entwicklung der psychiatrischen Forschung und ihrer Methoden.

1. Kapitel.

Religiöse und Naturphilosophische Auffassung.

Der gewaltige Dreitakt, in dem nach Hegels Lehre der „Weltgeist", sich fortentwickelnd, vorwärts schreitet von einer Thesis über ihre Antithesis zu höherer Synthesis, läßt sich unschwer auch in der jungen Wissenschaft der Psychiatrie bei einem historischen Rückblick wieder erkennen.

Wir sehen vom Beginn des 19. Jahrhunderts ab eine durch Schellings Naturphilosophie stark beeinflußte metaphysisch-religiöse Auffassung der Geistesstörungen herrschen. Nach dieser, mit dem ganzen Idealismus jener Zeitepoche vertretenen Lehre[1]) soll die „selbstbestimmungsfähige" freie menschliche Seele sich durch eigene Schuld krank machen. Übertriebene einseitige Leidenschaften und Sünde, letzthin der „Abfall von Gott", so lehrte der Leipziger Psychiater Heinroth (1773 bis 1843), sind die eigentlichen Ursachen der psychischen Krankheiten und es ist daher, wie noch Ideler, der letzte Vertreter dieser Richtung (gestorben 1860 und bis dahin Direktor der Berliner psychiatrischen Klinik) darlegte, die Aufgabe der „psychischen Ärzte" keine andere, als die Wiederherstellung eines vernunftgemäßen Bewußtseins aus seinen Zerrüttungen durch die Leidenschaften.

„Dieser Zweck läßt sich auf keine andere Weise vollständig erreichen als indem die Seele einem Läuterungsprozess unterworfen wird, in welchem sich die angestammte Idee von dieser Trübung und Verfälschung durch die Leidenschaften befreit"[2]).

Je mehr in einer neuen Aera die erfolggekrönte induktiv-naturwissenschaftliche Methode auf das Gebiet der Psychiatrie anzuwenden versucht wurde, um so haltloser mußten diese Spekulationen werden. Denn mit der auf naturgesetzliche Erkenntnisse gerichteten

[1]) Auch Hegels heute recht lesenswerte Darstellung der Psychiatrie gehört hierher, während andererseits die sog. somatische Psychiaterschule, vor allem Jacobi (1775—1858), der die Ursache der verschiedenen Geisteskrankheiten in Störungen der verschiedenen Körperorgane suchte, gegen diese Theorien bereits ankämpfte.

[2]) Ideler, Theorie des religiösen Wahnsinns. Halle 1848, S. 7.



Forschung waren ethische oder religiöse Gesichtspunkte grundsätzlich unvereinbar und auch die letzthin schon psychogenetische Methode des Forschens, nämlich die Geisteskrankheit aus bestimmten individuellen Erlebnissen, Leidenschaften, Verfehlungen, Charakterzügen herleiten und verständlich machen zu wollen, verlor damit ihren Sinn[1]).

2. Kapitel.

Materialistisch-naturwissenschaftliche Strömung.

Für die neue, Mitte vorigen Jahrhunderts aufblühende materialistisch-naturwissenschaftliche Betrachtungsweise galt, in gleichzeitiger Überwindung der erwähnten Körperlokalisationslehre, einzig der Leitsatz: Geisteskrankheiten sind nichts als Krankheiten des Gehirns und können nur aus krankhaften Prozessen des Gehirns verstanden werden.

Während aber der naturwissenschaftlich wie philosophisch gleich hochgebildete Griesinger, der Nachfolger Idelers († 1868), noch von einem „platten und seichten Materialismus“ [2]) sprach, gelangten umgekehrt die extremsten Vertreter dieser Weltanschauung zur Ablehnung und Verpönung alles Seelischen in der Psychiatrie und sahen, nach dem volkstümlichen Verkünder des Materialismus, Büchner, alles Psychische an als ein ohne weiteres begreifliches natürliches Sekret des Gehirns, nicht anders wie der Gallenstoff als Sekret der Leber uns bekannt ist.

Die dem Volksbewußtsein naheliegende und von jeher bereite Ableitung seelischer und nervöser Störungen aus seelischen Ursachen verfiel, gleichzeitig mit der Verbannung alles Philosophischen und Metaphysischen aus der Heilkunde, einer jahrzehntelangen Verachtung.

---

[1]) In der Tat spricht Ideler in der Einleitung seiner „Biographien Geisteskranker“ (Berlin 1841) von der „genetischen Deutung des Wahnsinns“, der ihm „als das letzte unvermeidliche Ergebnis des ganzen bisherigen Lebensganges“ erscheint.

Es ist interessant zu sehen, wie hier die neue süddeutsche psychiatrische Bewegung: in den Psychosen eine Charakterenthüllung bzw. Weiterbildung der ursprünglichen Charakterzüge zu suchen, ihre Vorläufer hat. Vgl. Storch, D. med. Wochenschrift Nr. 1, 1925.

Ausdrücklich erklärt auch Schilder, im Sinn von Hegels Auffassung (Enzyklopädie der philos. Wissensch. III. Teil), daß keine Möglichkeit bestehe, das Ich zu vernichten. „Psychosen sind nur Änderungen in der Auswirkung der Persönlichkeit“ (Medizin. Psychologie Berlin, Springer 1924, S. 275).

[2]) „Wüßten wir alles“, so sagt er in seiner berühmten Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten, 2. Aufl. 1861, S. 6, „was im Gehirn bei seiner Tätigkeit vorgeht, könnten wir alle chemischen, elektrischen usw. Prozesse bis in ihr letztes Detail durchschauen, was nützte es? Alle Schwingungen und Vibrationen, alles Elektrische und Mechanische ist noch immer kein Seelenzustand, kein Vorstellen. Wie es zu diesem werden kann, das Rätsel wird wohl ungelöst bleiben bis ans Ende der Zeiten.“

Es ist mir hiernach nicht begreiflich, wie Jaspers in seiner „Allgemeinen Psychopathologie“, 1. Auflage, S. 193 Griesinger die Anschauung imputiert, Geisteskrankheiten mit Gehirnkrankheiten identifiziert zu haben.

Die Aufgabe der Wissenschaft war jetzt vielmehr lediglich: für jede psychische Störung, für jedes psychische Krankheitssymptom die ursächliche Veränderung im Gehirn aufzufinden oder wie die kritischeren Vertreter des psychophysischen Parallelismus sagten: jeder psychischen Störung eine materielle Abweichung im Gehirn zuzuordnen. Ihre Entstehung aus Erbanlage, Keimschädigung, von außen oder von innen kommenden Giften und endokrinen Störungen nachzuweisen, oder auch aus mechanischen Einwirkungen, bildete das gewaltige Arbeitsfeld von Sonderforschungen, bis in die Gegenwart.

3. Kapitel.

Die psychophysische Methodik und ihre Begrenztheit.

Eine kurze Selbstbesinnung zeigt uns aber zunächst, daß solche gesetzmäßige Zuordnungen von Gehirnveränderungen zu psychischen Störungen gar nicht ohne psychologische und begriffliche Vorarbeit möglich ist, und daß auch hierfür irgendwie charakterisierte psychologische Einheiten erforderlich sind, die als Symptome erst erfaßt und begriffen werden müßten. Mit anderen Worten: Es müssen erst aus der Fülle der unendlichen Verschiedenheit des individuellen Sachinhalts der krankhaften Ideen, Äußerungen, Bilder usw. Gleichartigkeiten und Gemeinsamkeiten, sei es der Form, der Entstehung, des Ablaufs, oder Erlebens gesucht werden. Es mußten, um ein einfaches Beispiel zu nennen, die Gesichts-, Gehörs-, Geruchs-, Geschmacksillusionen und Halluzinationen zusammengeordnet und der allgemeinere Begriff der Sinnestäuschung gewonnen sein, ferner aus den verschiedenartigsten Verfolgungs-, Eifersuchts-, Größen- usw. Ideen der allgemeine Begriff der Wahnidee und weiter aus Symptomen und Symptomgruppen, nach irgend welchen Gesichtspunkten, ein Krankheitsbild als Einheit aufgestellt werden, um hierfür das physische Korrelat im Gehirn überhaupt suchen zu können.

Wir wissen alle, daß selbst für eine organische, pathologisch-anatomisch aufs Feinste erforschte Krankheit, wie die Paralyse, die Zuordnung gröbster geistiger Ausfälle zu bestimmten Gehirnprozessen noch nicht gelungen ist, und somit von einer naturwissenschaftlich kausalen Erklärung der Symptome dieser Krankheit noch nicht die Rede sein kann, ungeachtet des hohen Triumphes der Forschung, die die wichtigsten Vorbedingungen der Paralyse aufgedeckt und ihre gehirnpathologische Diagnose eindeutig gesichert hat. Wie fernliegend aber muß es noch der heutigen Psychiatrie erscheinen, die Gehirnveränderungen aufzusuchen, die der pathologischen Angst, einem Depressionszustand, einer Melancholie oder den wahnhaften Beziehungsideen einer Schizophrenie etwa zugrunde liegen! Gar aber für ein bestimmtes Wahnsystem oder den individuellen Sachinhalt einer bestimmten

Wahnidee jeweils den kausalgesetzlichen Vorgang im Gehirn zu finden, etwa für die Idee eines Kranken: „von seinem Feind durch die Wand hindurch bestrahlt zu werden,“ liegt methodologisch außer allem Bereich der Möglichkeit.

Eine kausale Erforschung und Erklärung der einmalig-individuellen psychopathologischen Erscheinungen im naturwissenschaftlichen Sinne, „mit der Schärfe von Naturgesetzen“, ist, wie schon Lotze[1]) zeigte, somit nie erreichbar, sondern wir müssen uns auf die Auffindung allgemeinerer regelhafter Zusammenhänge zwischen Gehirnveränderungen und Geistesstörungen beschränken. Daß auch mit dieser begrenzten Anwendung die psychophysische Methode außerordentliche Einsichten und unentbehrliche praktische Hilfsmittel für Diagnostik und Therapie gebracht hat, soweit es sich um organische Geistes- und Gehirnkrankheiten handelt, bedarf keines Hinweises.

4. Kapitel.

Die psychogenetische Betrachtungsweise.

Aber noch in anderer Hinsicht mußte die erfolggekrönte psychophysische Methode eine immer stärker werdende Lücke lassen und damit einer andersartigen Forschungsweise den Weg öffnen. Wie viele neue Erkenntnisse sie noch bringen mag, sie muß grundsätzlich ein tiefes, theoretisches und praktisches ärztliches Bedürfnis unbefriedigt lassen. Denn sie wird ihrem Wesen nach niemals das nacherlebende Verstehen irgendeines Seelenzustandes oder menschlichen Verhaltens uns vermitteln können.

Wie jemand im Depressionszustand dazu kommt, einen Selbstmordversuch auszuführen, das läßt sich nie aus einem Gehirnprozeß menschlich begreiflich, d. h. verständlich machen. Wohl aber bis zu einem mehr oder weniger vollkommenen Grad, wenn wir uns in den gedrückten Seelenzustand jenes Menschen hineinversetzen können, wenn wir in Rechnung stellen, daß er schweres Unglück erlitten, eine aussichtslose Zukunft hatte usw., kurz, wenn wir die seelische Vorgeschichte, die determinierenden Momente kennen lernen, die ihn zum Lebensüberdruß führten und wenn es uns dann potentiell möglich wird, alle diese seelischen Momente in jener eigenartigen psychischen Gesetzlichkeit[2]), die jeder in sich kennt, widerspruchsfrei phantasiemäßig nachzuerleben.

Diese in einer ganz anderen Erkenntnissphäre liegende Erforschung und „Erklärung“ einer Verhaltungsweise eines Menschen aus verständlichen seelischen Zusammenhängen nennen wir mit Jaspers kurz die

---

[1]) H. Lotze, Mikrokosmos 5. Aufl. 1, S. 217.

[2]) Lotze spricht von „ununterbrochener Folgerichtigkeit“.

Methode des genetischen Verstehens[1]). Sie entspricht einem allgemeinen, soziologisch überaus bedeutsamen Interesse des Menschen für den Menschen, und die Fähigkeit dieses psychogenetischen Verstehens ist in allgemeinster Form jedem Menschen gegeben. Sie beruht darauf, daß wir begabt sind, nicht nur die schon einmal erlebten seelischen Zustände und Abläufe erinnerungsmäßig zu reproduzieren und zu modifizieren, sondern auch Nichterlebtes theoretisch auf dem Wege der Analogie, der Phantasie oder Einbildungskraft, Intuition oder wie auch immer, unserem geistigen Auge vorzuführen und in den verschiedensten Variationen vorstellungsmäßig abzuwandeln. Konkreter gesagt: Wenn ich vor eine ungewöhnliche Verhaltungsweise eines Mitmenschen gestellt bin und mir dazu gewisse situative, objektive Daten, sozusagen seine Vorgeschichte bekannt ist, kann ich in mir erproben, ob es mir unter Zuhilfenahme aller eigenen seelischen Determinationen und Bereitschaften, sozusagen in meinem persönlichen Versuchslaboratorium möglich ist, in bezug auf jene ungewöhnliche Verhaltungsweise einen in sich widerspruchsfreien anerkennbaren verständlichen seelischen Zusammenhang herzustellen.

Gelingt es, eine lückenlose Kette seelischer Einzelmomente zu bilden, sozusagen eine durch Unstetigkeit nicht unterbrochene seelische Kurve, eine Art Integralformel, in die jene auffällige Handlung eingereiht ist, so haben wir sie in die nicht näher beschreibbare, aber jedem erlebbare psychische Gesetzlichkeit gebracht, mit anderen Worten, sie uns verständlich gemacht. Wir können im weiteren Sinne von einer Kausierung oder kausalen Kette der seelischen Vorgänge sprechen, wenn wir auch den Schilderschen[2]) energetischen, mathematisch-quantifizierenden Begriff für diese erlebte Kausalität psychischer Zusammenhänge ablehnen müssen.

Je größer die Erfahrungen eines Menschen an seelischen Situationen normaler und pathologischer Art sind, sei es aus eigenem Erleben, aus Kunst, Kultur und Geschichtswissen, je weiter sein ganzer Lebenshorizont, je größer seine besondere psychognostische Begabung (Dessoir), seine Phantasie und Fähigkeit zu phänomenologischer Innenschau und schließlich seine methodisch-psychologische Schulung, um so tiefer kann sein genetisches Verstehen in fremde Zustände eindringen. Würde es uns gelingen, bis zum vollen Verstehen von Zwangsvorstellungen, Angst-

[1]) Ungeachtet der kritischen und erkenntniskritischen Vertiefung, die uns Kronfeld in seinem ersten Band der Allgemeinen Psychiatrie „Das Wesen der psychiatrischen Erkenntnis", Berlin 1920, zu geben vermag, habe ich hier die leichter faßbare Jaspersche Auffassung und Terminologie zugrunde gelegt. Auch die andersartig kategoriale Betrachtung A. Binswangers schalte ich aus. — Nach Spranger bedeutet in engerem Sinn Verstehen eines Menschen: In die besondere Wertkonstellation eines geistigen Zusammenhanges bei ihm eindringen. (Lebensformen, III. Aufl., Halle, Max Niemayer, 1922, S. 368). — Nach Graf H. Keyserling ist das Verstehen des Fremdseelischen ein elementares Urphänomen wie Sehen, Hören usw.

[2]) P. Schilder, Seele und Leben, Berlin 1923, S. 11.



zuständen oder schizophrenen Verhaltungsweisen vorzudringen, d. h. sie in einem seelengesetzmäßigen oder Bedeutungszusammenhang zu erfassen, so würden sie damit vom wissenschaftlichen Standpunkt aus ihren abnormen oder psychotischen Charakter verloren haben. Sie könnten nur noch unter praktischen, sozialen Gesichtspunkten als abnorm oder als seltsame Varietät menschlicher Verhaltungsweise gewertet werden dürfen.

5. Kapitel.

Grenzen der psychogenetischen Forschungsweise.

Doch es ist gesorgt, daß der Baum der Erkenntnis auch für diese Art der Seelenforschung nicht in den Himmel wächst, und schon aus dieser Begrenztheit ergibt sich die Notwendigkeit, die psycho-physische kausale Methode nicht zu vernachlässigen, sondern eine Synthesis beider in der Forschung zu erstreben.

Wir geraten nämlich bei unseren retrospektiven psychogenetischen Konstruktionen früher oder später an Schranken und Lücken, wie sie letzthin dem Geist stets durch die Gebundenheit an die „Materie“ und deren Strukturgesetze begegnen. Ich möchte sie ohne genauere Zergliederung unter 3 Gesichtspunkte fassen:

1. Jede bewußte Handlung — und von dieser sprechen wir zunächst bei der Psychogenese — trifft rückwärts verfolgt auf letzte emotive und intentionale Quellen, trieb- und gefühlsentsprungene Determinierungen. Diese letzten Willens- oder Triebmomente oder die ihnen zugrunde liegenden Gefühle betrachten wir als die seelischen, nicht weiter reduzierbaren, von ihrem Träger nur erlebbaren Urphänomene, die verankert sind in der individuellen Persönlichkeit und deren naturgegebenem physischen und psychischen Charakter. Freilich, die Freudsche Theorie läßt bekanntlich ihre seelische Rekonstruktion auch hier nicht Halt machen, sondern sieht in Ich- und Libidotrieben die letzten seelischen Konstituanten. Aber sie ermöglicht dies nur mittelst zahlreicher Hypothesen und übermäßig erweiternder Begriffsfestsetzung.

2. Im krankhaften Seelenleben treten hierzu noch andere Einschränkungen und irreduzible Phänomene. Überall da nämlich, wo aus dem Naturlauf blind wirkende Kräfte das Gehirnorgan materiell verändern, sei es durch äußere oder innere Gifte, sei es durch gröbere Substanzzerstörungen, können die Netzverbindungen unserer Psychismen verzerrt oder zerrissen werden, oder aber es können neue irreduzible Phänomene erzeugt werden, die somit nur psychophysisch durch Auffinden des Maschinendefekts erklärbar, aber nie in verstehbaren Zusammenhang zu bringen sind, z. B. Erinnerungsdefekte oder Halluzinationen durch Gifte.

3. Der psychogenetische Zusammenhang wird schließlich gestört oder unerkennbar für uns überall da, wo im Normalen wie im Krankhaften die Verbindungsstücke sich gerade außerhalb des Lichtkegels des Bewußtseins befinden, wenn sie auch ihre Existenz durch determinierende Einflüsse auf die bewußten Abläufe aus dem Schatten heraus kundgeben.

6. Kapitel.

Das Unbewußte.

Es hat sich nun gezeigt, und damit stehen wir inmitten gegenwärtiger Fragen, daß es möglich ist, den Bereich dieses unbewußten psychischen Lebens mit seinem Depot an determinierenden Erinnerungen, Gefühlen, Strebungen zur Verständlichmachung der bewußten seelischen Zusammenhänge heranzuziehen. Die Methoden und die Berechtigung, nach der man Nichtbewußtes in den seelengesetzlichen Zusammenhang bewußten Erlebens einsetzen kann, kann hier nur mit wenigen Worten berührt werden. Tatsächlich können wir — das lehrt Erfahrung und Versuch — für gewöhnlich „unbemerkte“, vergessene, „verdrängte“ abgespaltene psychische Gebilde durch Hinlenken der Aufmerksamkeit und zielhafte Innenschau entdecken und nun in die Kette der bewußten Zusammenhänge einsetzen. Wir können ferner nach fehlenden Zwischengliedern fahnden, indem wir sie aus ihren offensichtlichen Wirkungen, sozusagen astronomisch, nach Art und Stärke errechnen. Wir können und müssen schließlich — damit durchbrechen wir bereits die psychogenetische Methode — die Lücken des verständlichen Zusammenhangs ausfüllen, indem wir an ihre Stelle die Wirkung eines materiellen Prozesses, eines Maschinendefekts supponieren, d. h. eine psychophysische Erklärung einsetzen, und bestimmte energetische Dynamismen oder Kräfteverschiebungen zwischen Unbewußtem und Bewußtem konstruieren, ein Verfahren, das uns in der Freudschen psychoanalytischen Methode mit ihren Libidobesetzungen, -Verdrängungen, -Zurückziehen, -Fixieren, -Verteilen, Sublimieren und Verwandeln auf Schritt und Tritt begegnet.

Die neuzeitliche Erforschung der Dynamismen und Wechselbeziehungen, die sich zwischen bewußten und nicht bewußten psychischen Vorgängen abspielen, geht zurück — wenn wir Schopenhauers Metaphysik vom allgegenwärtigen unterbewußten Willen beiseite lassen —, auf die Beobachtungen des wissenschaftlichen Hypnotismus, wie er sich in Frankreich und Deutschland in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts entwickelt hat. Es konnte in bekannten experimentellen Versuchen erwiesen werden: 1. wie nichtbewußte psychische Eingebungen „auf das bewußte Seelenleben mitbestimmend wirken“[1]) und 2. wie die vom Bewußtsein hypnotisch

[1]) Experimentell wurden von mir unbewußte konstellative Determinierungen an doppelsinnigen Worten aufgezeigt. (Levy-Suhl, Experimentelle Beeinflussung des Vorstellungsverlaufs bei Geisteskranken, Leipzig, J. H. Barth 1911, S. 11).



abgesperrten, ihm entzogenen seelischen Inhalte nachträglich durch assoziative Hilfen und suggestives Drängen der Bewußtheit wieder zugeführt werden können, und damit auch unter Umständen vorher Nichtverständliches dem Betreffenden verständlich gemacht wird.

7. Kapitel.

Die Freudsche Psychoanalyse und ihre Methodik.

Auf diesem wissenschaftlichen Boden ist bekanntlich die Breuer-Freudsche kathartische Methode und weiterhin die Freudsche psychoanalytische Forschungsmethode erwachsen.

Ohne hier auf die allgemeine und fermentative Bedeutung der psychoanalytischen Theorie für die Wissenschaft oder gar auf die Praxis einzugehen, anerkennen wir in ihr den systematischen Versuch einer psychogenetischen Forschungsmethode, deren hochzielende leitende Idee folgende ist:

Auch im Psychischen herrscht durchgängige für uns erfaßbare Gesetzlichkeit: Jede psychopathologische Erscheinung, so barock und unbegreiflich sie innerhalb der gewohnten Denkweise und bei psychologischer Oberflächenbetrachtung sich darbieten mag, kann verständlich gemacht werden, wenn wir nur die für den psychogenetischen Zusammenhang uns zunächst fehlenden Zwischenglieder aus dem Bereich des Nichtbewußten oder Vorbewußten herausholen. Hierzu ist freilich notwendig, daß der Psychologe versteht, die aktuellen Bedeutungen aus den symbolischen Verkleidungen herauszulesen, in denen überall die psychischen Gebilde und gerade die wirksamsten aufzutreten pflegen. Denn nur verkleidet können sie sich kundgeben, dank jener merkwürdigen, geheimen seelischen Oberbehörde, oder Präventivzensur, die jedes, das Selbstgefühl herabsetzende, unser höheres Ich beschämende klare Wissen zu verhindern sucht.

Die psychoanalytische Methode, von solchen theoretischen Vorstellungen erfüllt, geriet nun beim Zurückgehen auf die letzten pathogenen Quellen immer wieder an inadäquat-affektbesetzte Vorstellungsinhalte (Komplexe) oder körperliche Abfuhrsymptome, die aus verhinderten Triebentladungen stammten. Sie entwickelte sich immer mehr zu einer Theorie dynamischer oder energetischer Art, in welcher, soweit ich sehe, die materiell-kausale und seelengesetzlich-genetische Betrachtungsweise methodologisch nicht getrennt erfaßt, sondern nebeneinander und sich vermischend verwendet werden.

Das Aufspüren, Zugänglich- und Glaubhaft- und womöglich Bewußtmachen all der unbewußten Zwischenglieder mit ihren ins Bewußte strahlenden affektiven Kraftfeldern, ebenso das Erfassen und die Umdeutung all der in die Symbolik gedrängten seelischen Gebilde in eine

Allgemeinverständlichkeit, diese Tätigkeit kennzeichnet die, alle Lebensgebiete kühn angreifende, Himmel und Hölle in Bewegung setzende Riesenaufgabe der Freudschen Schule. Im Traum wie im Witz, in Fehlhandlungen wie in Kunst und Märchen, im Genie, im Verbrecher, im Mythos wie in der Religion, überall werden durch Analogie und Deutung Nachweise und Bestätigungen gesucht für die Richtigkeit der von der Theorie geforderten Psychismen, und vor keiner Wissenschaft schrecken die Forscher zurück, um sie als Hilfsdisziplin zu benutzen.

Unser Interesse erstreckt sich hier lediglich auf diejenige der Hilfswissenschaften, die Freud zunächst für die Neuropsychopathologie systematisch heranzuziehen verstand und die, wie wir zu zeigen haben, unserer psychiatrischen Forschung s. str. neue Inhalte und Ziele gab, nachdem die früheren gleichgerichteten Versuche durch M. Friedmann einen noch zu wenig vorbereiteten Boden vorgefunden hatten, nämlich die Wissenschaft der Völkerpsychologie in ihrer Anwendung auf das Geistesleben primitiver Stämme.

Erster Teil.

Das Denken und Erleben der Primitiven.

1. Kapitel.

Vergleichungen in der menschlichen Stammesgeschichte.

Es ist eine gut gestützte, auch heute noch fruchtbare Hypothese, daß der Kulturmensch der Gegenwart in seiner Stammesgeschichte Entwicklungsstadien durchlaufen hat, von denen wir noch gegenwärtig Vorbilder in der lebenden Tierwelt erkennen können, und von denen sich noch heute Anklänge bei den Naturvölkern oder sog. primitiven Volksstämmen finden. Ich führe als Beispiel das Wollhaarkleid (Lanugo) des Menschen an: Die dem Menschen nahestehenden Säugetiere haben volle Körperbehaarung; der menschliche Embryo trägt auch beim Kulturmenschen zwischen dem 5. und 7. Monat an seinem Körper ein Haarkleid; es bleibt bei den Papuastämmen bis in die Kindheit hinein und bei den kulturell noch tiefer stehenden afrikanischen Pygmäenzwergen durch das ganze Leben erhalten [1]).

Begegnet uns bei den sog. Kulturvölkern ausnahmsweise ein Fall solcher vollen Behaarung oder auch nur Behaarung an ungewöhnlichen Stellen des Körpers, wie bei den sog. Hundemenschen, so wird diese Abnormität als ein partielles Wiederaufleben oder Persistieren früherer Entwicklungsstadien der Menschheit gedeutet.

Auch gewisse abnorme Erscheinungen seelischer Art wie Schock, Panik- und affektive Starrezustände, Hypnose suchen wir unserem Verständnis näherzubringen, indem wir Anklänge und Analogien in der Tierwelt wie die Schreckstarre oder das Sichtotstellen der Insekten, den Bewegungssturm des Infusorienschwarms (Kretschmer), die hypnoseähnlichen Lagereflexe und den Winterschlaf aufzeigen. Aber es ist leicht ersichtlich, daß für psychopathologische Erscheinungen, die das spezifisch menschliche höhere geistige Leben betreffen, wie z. B. Zwangsvorstellungen, Wahnideen, Vorbilder in der Tierwelt oder im Embryo nicht in Frage kommen können. Wir müssen uns hierbei, sofern es überhaupt möglich wird, auf vergleichende Betrachtungen der Geistesverfassung der primitiven Menschen beschränken.

[1]) Nach den Beobachtungen von Klaatsch, Hagen und Neuhaus.



2. Kapitel.

Die Lehre von den Beziehungen zwischen Wahnidee und der Vorstellungsart des Naturmenschen.

a) Ältere Autoren.

In der Tat hat von seiten der Völkerpsychologie kein Geringerer als Adolf Bastian (1826—1904) wiederholt auf diesen Weg vergleichender Forschung hingewiesen. In einem 1889 in der damaligen Gesellschaft für experimentelle Psychologie zu Berlin gehaltenen Vortrag „Beobachtungen bei Naturvölkern" erklärte er im Hinblick auf die, wie auch heute wieder, verbreiteten somnambulen und spiritistischen Sitzungen: „In Erforschung der als mystisch gefaßten Seelenzustände bietet sich naturgemäß bei den Naturstämmen gerade ein reiches Material für experimentelle Beobachtung, da sich hier auf normal gesundem Boden gewissermaßen dasjenige noch bewegt, was auf unserem Zivilisationsniveau, wenn dort anachronistisch überlebend, den Charakter pathologischer Abweichung trägt. . . ."

Auf seiten der Psychiatrie hat, wie angedeutet, M. Friedmann[1]) das Verdienst, wenn wir von den allgemeinen Ideen Lombrosos und älterer Psychiater wie Lazarus und Emminghaus absehen, zuerst in seinen Schriften „Über den Wahn" die psychologischen Beziehungen zwischen der primitiven und der wahnhaften Denkweise unserer Kranken klar dargestellt zu haben.

Die Uninteressiertheit der Naturvölker an den sachlich realen Zusammenhängen der Dinge, an der Naturgesetzlichkeit der Geschehnisse und umgekehrt ihre starke Neigung, alle Vorgänge der Umwelt auf die eigene Person zu beziehen, überall magische Kräfte zu vermuten, stellte Friedmann in Analogie mit der Grundstimmung, die für die Wahnideen der Geisteskranken verantwortlich sei.

So führt er als Beispiel magischen Glaubens an, wie die Neger, über die Ankunft eines in ihren Augen mächtigen Europäers erregt, ihn dafür verantwortlich machten, daß ein Häuptling in weiter Ferne von einem Elefanten verwundet wurde; ferner, wie diese Wilden überzeugt sind, daß auch in Speichel, in Haaren, in Nägeln, selbst in den Speiseresten die persönliche Kraft des mächtigen Europäers enthalten sei, so daß man einerseits durch sie, wenn man sich ihrer bemächtigt, sich besondere Kraft und Verstand zuführt, andererseits auch die betreffende Person damit gewissermaßen in seine Hand bekommt; denn, so glauben und fühlen sie, alles, was man mit diesen „Effluvien" an-

[1]) Vgl. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 52, 1896, Monatsschr. f. Neurol. u. Psych. Bd. 1897 und insbesondere M. Friedmann, Über Wahnideen im Völkerleben. Grenzfragen, Wiesbaden 1901.

richtet, wirkt auf magischem Wege auf den zurück, dessen Organismus diese Teile entstammen.

Wiewohl Friedmann das gemeinsame Prinzip, auf dem Wahnideen und primitive Denkweise sich aufbauen, in weitem Maße erkannt hatte, bedurfte es doch noch weiterer Fortschritte auf seiten der Psychopathologie wie der Völkerkunde und Völkerpsychologie, um die tieferen Beziehungen, die zwischen der Denkweise der Naturvölker und gewisser Formen von Geisteskrankheit bestehen, klarzustellen und für die psychiatrische Forschung weiter nutzbar zu machen.

Wir gehen dieser Entwicklung mit wenigen großen Schritten nach.

b) Freudsche Schule.

Nachdem Jung[1]) unter Verwendung von Vorarbeiten der Freudschen Schule[2]) die Hypothese von der „historischen Schichtung der Seele" aufgestellt und allgemein verwendet hatte, versuchte Freud, wie wir schon andeuteten, die völkerpsychologische Vergleichung systematisch zur Erklärung bestimmter psychopathologischer Probleme zu verwenden. Es ist sein bedeutungsvolles Werk „Totem und Tabu, einige Übereinstimmungen im Seelenleben der Wilden und der Neurotiker."

Die gleichen psychischen Zusammenhänge, den gleichen dynamischen Ablauf der Affekte, die nach seiner Theorie die nervösen Zwangszustände des heutigen Kulturmenschen bedingen, erkannte er in wichtigen, uns bis dahin unverständlichen Bräuchen und Verhaltungsweisen primitiver Völker wieder, nur daß sie bei den in primitiver Kultur lebenden Volksstämmen, Sippschaften, Horden als allgemeine, für die Sozietät traditionelle Selbstverständlichkeiten herrschen, den sog. Kollektivvorstellungen Levy-Bruhls entsprechend, wie das Tabu und die Totemgebräuche[3]).

Wir brauchen hier nicht zu betrachten, wie weit Freud die Verständlichmachung der Zwangsneurosen wie auch einiger anderer, bisher rätselhafter Erscheinungen, insbesondere die innerhalb der zivilisierten und unzivilisierten Menschheit gleich verbreitete Inzestscheu damit gelungen ist, sondern kehren wieder zum Entwicklungsgang unseres Problems auf dem psychiatrischen Gebiet zurück.

[1]) Jung, Wandlungen der Libido, Zürich 1912, soeben in 2. Auflage erschienen. Vgl. auch Marcinowski, Der Mut zu sich selbst. Berlin, Salle, 1912.

[2]) Ich nenne Riklin, Abraham, Rank, Mäder, Jones.

[3]) Totem, aus dem Indianischen, bedeutet kurzweg einen durch das Bewußtsein oder Gefühl eines gemeinsamen Urahnen und der damit gegebenen Blutsgemeinschaft aufs innigste zusammengeschlossenen und durch heilige Gemeinschaftsbräuche gesicherten Verband von Stammesgenossen.

Tabu, aus dem Polynesischen, hat die doppelsinnige, ambivalente Bedeutung von unrein, gefährlich, verboten, ansteckend, und zugleich verehrt, gefürchtet, mächtig, heilig — eine unserem Denken nicht mehr ganz zugängliche Verschmelzung von auseinanderstrebenden Gefühlstendenzen.

3. Kapitel.

Neuzeitliche Lehre von den psychogenen Seelenstörungen außerhalb der Freudschen Schule.

Etwa seit Beginn des 19. Jahrhunderts sehen wir auch in der Nicht-Freudschen Forschung eine Richtung sich immer stärker entwickeln, die wieder gestattet, ohne den „Schimpf" metaphysischen Denkens auf sich zu laden, von einer seelischen Entstehung von Seelenkrankheiten zu sprechen, wie es ein Jahrhundert zuvor als selbstverständlich angenommen war. Noch 1903 sagt Ziehen [1] — trotz seiner philosophischen Orientierung ein strenger Anhänger der materiellen Kausierung der Psychosen —, daß lang einwirkende Gemütserschütterungen zwar ein ursächliches Moment bilden können, aber nur insofern, als diese Affekte die Hirnrinde schädigen und aus dieser materiellen Schädigung organische wie funktionelle Geisteskrankheiten entstehen könnten. Ausdrücklich betont dieser Autor dabei, daß so entstandene Psychosen — insbesondere erwähnt er den „Gouvernantenwahnsinn" — den Anschein einer psychologischen Motivierung erwecken.

Aber die in der Hysterie und in den Unfallneurosen offensichtlich gewordenen unterbewußten seelischen Einstellungen, die „Zwecktendenz" der Symptome, die „Flucht in die Krankheit", die „Rentenbegehrungsvorstellung", der Krankheitsgewinn und das Machtstreben Adlers als letzter Sinn dieser Krankheiten wurde bald immer mehr von nahezu allen Psychiatern eingestanden oder uneingestanden übernommen. Es folgte die Aufdeckung der psychogenen Natur der Haft-, Degenerations- und Gefängnispsychosen, der Dämmer- und Stuporzustände, kurz der Situationspsychosen und zuletzt der Kriegspsychosen, wie sie sich an die Namen von Moeli, Ganser, Siefert, Bonhöffer, Willmanns, Birnbaum, Stern, Kehrer, Gaupp, Kretschmer usw. knüpfen. Das für diese neue Auffassung wesentliche psychische Moment muß nach zwei nicht zu verwechselnden Gesichtspunkten aufgefaßt werden.

1. Die psychische Genese der Psychose, d. h. die Auslösung der Krankheit durch die besondere seelische Situation stempelt sie zur psychogenen Krankheit.

2. Gleichzeitig können auch die gegenständlichen Inhalte der Symptome mehr oder weniger deutlich einen verständlichen sinnhaften Zusammenhang mit dem auslösenden situativen Grunderlebnis zeigen, d. h. seelengesetzlich oder psychogenetisch verknüpft sein. So kann ein Begnadigungswahn mit all seinen trügerischen Ausgestaltungen bei einem lebenslänglich Verurteilten in sinnhaftem, psychogenetischen Zusammen-

[1] Ph. Ziehen, Psychiatrie 1903, 3. Aufl., S. 284.



hang mit dem Erlebnis stehen, das die Visite eines höheren Beamten im Zuchthaus für den sehnsüchtig auf Begnadigung Hoffenden bedeutete.

Auch hier war es Friedmann, der nicht nur die seelische Auslösung, die Psychogenie, sondern auch die psychogenetischen Zusammenhänge der Symptome mit dem Grunderlebnis für gewisse Wahnzustände schon 1905 richtig erfaßte. Nach den Vorarbeiten, besonders von Tiling, Gaupp, Kronfeld u. a. hat Kretschmer[1]), vertraut mit psychoanalytischem Denken, den ganzen Umfang der psychogenetischen verständlichen Zusammenhänge dargestellt, die zwischen den paranoischen Wahninhalten und dem bestimmten Grunderlebnis bestehen, gleichzeitig hat er aber in dieser Arbeit als Grenze der Anwendbarkeit eines psychogenetischen Verfahrens die primären konstitutiven Charakterzüge der erkrankten Persönlichkeit bezeichnet. Denn diese Charakterzüge, deren Erforschung ergänzend herangezogen werden muß, sind zunächst nur phänomenologisch, deskriptiv zu erfassen, nicht aber psychogenetisch verständlich zu machen, mit anderen Worten: das Grunderlebnis reicht zur Erklärung der Entwicklung eines Wahnsystems niemals aus, sondern erst dann und nur dann, wenn es sich in einer besonders gearteten Persönlichkeit abspielt, wird es zum pathogenen Erlebnis, d. h. zu einer Keimzelle abnormer Ideenwucherung.

Demgegenüber macht das psychoanalytische Verfahren keineswegs vor den Charakterzügen der erkrankten Persönlichkeit Halt[2]), sondern seine, dem Prinzip nach psychogenetische Zergliederung schreitet, wie wir sahen, bis zu weit elementareren Konstituanten fort, denn letzthin anerkennt sie als irreduziblen letzten Bestandteil des Individuums nur noch die Verschiedenartigkeit der Ichtrieb- und Libidokapazität bzw. der Libidoökonomie[3]).

4. Kapitel.

Zusammentreffen mit der neuzeitlichen völkerpsychologischen Forschungsweise.

Während so auf psychiatrischer Seite die psychologische Angreifbarkeit und sogar Verständlichmachung geisteskranken Seelenlebens allgemein weitgehend vorbereitet war, hatte die Völkerpsychologie sich unter Maaß, Preuß, Vierkant, Krüger, dem Nachfolger Wundts, in Deutschland (auch der Afrikaforscher Frobenius muß genannt werden), Dürkheim, Levy-Bruhl u. a. in Frankreich, aus einer vorwiegend deskriptiv-objektiv psychologisierenden Wissenschaft, die ihre Wertmaßstäbe vom normalen erwachsenen Europäer hernahm, zu einer weitgehend phänomenologisch orientierten, einfühlenden Methode hin entwickelt, und ihre Vertreter hatten das subjektive Erleben der Wilden, ihre Mentalität, vorwiegend gestützt auf Forscher, die mit ihnen gelebt hatten, mehr und mehr methodisch zu erfassen versucht.

Eine günstige persönliche Konstellation fand sich in Paul Schilder, der in sich die völkerpsychologische Schulung Kruegers mit der psycho-

[1]) E. Kretschmer, Der sensitive Beziehungswahn. Tübingen 1918.

[2]) Ausdrücklich beschäftigt sich K. Abraham mit der weiteren Zurückführung der Charakterzüge. Vgl. insbes. Psychoanalyt. Studien zur Charakterbildung. Wien 1925.

[3]) Radikaler verfährt Adler, indem er angeborene Charakterzüge leugnend, die reaktive Entstehung aus angeborenen Organminderwertigkeiten und den Umgebungseinflüssen behauptet.

analytischen Blickweite Freuds vereinigte. In seiner 1918 erschienenen Abhandlung [1]) hat er das Denken der Primitiven einer systematischen Vergleichung mit dem Denken der schizophrenen Geisteskranken unterworfen und das Anwendungsgebiet des sog. primitiv-archaischen Denkens begründet.

Auch unsere Darstellung erstreckt sich auf die Gruppe der Schizophrenie, deren geistiges Bild im zweiten Teil gezeichnet werden wird. Wir tragen aber auch kein Bedenken, psychotische Vorgänge des „sensitiven Beziehungswahns" mit zu verwenden.

5. Kapitel.

Unser Problem.

Unsere Aufgabe muß nach dem Vorausgegangenen folgende sein: Es sollen die, auch für psychiatrische Betrachtung bisher sinn- und zusammenhanglosen „verrückten", jeder kategorialen Erfassung spottenden Verhaltungsweisen und Äußerungen der schizophrenen Geisteskranken verglichen werden mit den Äußerungen, Handlungen, Gedanken, kurz der Mentalität der von unserer Kultur unberührten Naturvölker, bei denen wir ja vielfach ebenso den Eindruck der Sinnlosigkeit, Unbegreiflichkeit und eines unserem Denken völlig unzugänglichen Verhaltens haben.

Wir hoffen, Sinn und Zusammenhang in diesem geistigen Chaos zu finden, indem wir zunächst bei den Primitiven nach dahinter verborgenen letzten geistigen Grundeinstellungen suchen, die in unserer Kulturwelt nicht mehr lebensfähig, unserem Kulturgeist nicht mehr zugänglich sind, in der Welt der Primitiven aber Gesetzmäßigkeit und reale Geltung beanspruchen. Gelingt uns diese Aufdeckung, so dürfen wir erwarten, durch Analogie und Vergleich, psychologische Zusammenhänge und Sinnhaftigkeiten auch in den schizophrenen Äußerungen und Verhaltungsweisen zu finden, dann nämlich, wenn wirklich ihre Geistesstörung ein Zurückversinken in archaische bzw. ein Wiederaufleben der im Grund unserer Seele noch ruhenden phylogenetisch alten Formen menschlicher Geistesverfassung bedeutet.

6. Kapitel.

Gedankliche Vorbereitung des Lesers zum Verständnis des primitiven Geisteslebens.

Damit uns auf dem Wege der Einfühlung und phänomenologischen Innenschau ein tieferes Verstehen der primitiven Wesensart möglich werde, ist eine gedankliche Umstellung erforderlich, die uns zunächst ungeheuerlich

[1]) P. Schilder, Wahn und Erkenntnis. Berlin, J. Springer, 1918.



anmuten wird. Wir müssen nämlich die letzten Prinzipien, auf denen unser Denken und Handeln beruht, auf denen unsere ganze Wissenschaft, insbesondere die Naturwissenschaft, auf denen ferner unser kulturelles Leben, ausgenommen das religiöse, notwendigerweise sich gründen, ausschalten. Wir müssen selbst den Satz vom Widerspruch, das letzte Fundament unserer Logik, und die Beweiskraft der Erfahrung als aufgehoben gelten lassen. Demnach sollen wir zugeben können, daß A zugleich Nicht-A sein kann, also ein bestimmter Mensch zugleich ein bestimmtes Tier sei, etwa ein Mann gleichzeitig ein ganz bestimmter Tiger oder ganz bestimmter Adler. Ferner soll der Hirsch, das Getreide und eine bestimmte Kaktee, das sog. Hikuli, miteinander identisch sein können. Ja, selbst die Schwanzhaare des Hirsches sollen mit Vogelfedern gleichzusetzen sein und sein Geweih wie überhaupt der ganze Hirsch — denn ein Teil kann nach ihrer Logik gleich dem Ganzen sein — nichts anderes sein als eine solche Feder.

Aber noch mehr wird von uns gefordert! Wir sollen uns von der gesetzlichen Einordnung aller Geschehnisse in Raum und in Zeit befreit, alle physikalisch-chemischen Gesetze aufgehoben denken, somit für möglich halten, daß eine Handlung am Orte A zugleich am Orte B stattfinde, ein späteres Ereignis das vorausgegangene bedingt habe, also auch daß die Verknüpfung von Ursache und Wirkung und der „Satz vom zureichenden Grunde" außer Geltung sein kann [1]). Ferner, daß das Bild eines Menschen genau so lebt wie das Original; was daher dem Abbild geschieht, daran nimmt auch das Original teil. Tote sollen leben können, Sichtbares unsichtbar sein, Unsichtbares sichtbar. Doch lassen wir es mit den letzten Beispielen, die in den spiritistischen Anschauungen unserer Zeit noch Boden finden, genug sein!

Wie aber, wird man fragen, kann ein Mensch mit gesunden Sinnen auch nur vorübergehend sich so weit von den Normen des Denkens entfernen? Und bedeutet dies nicht eine völlige Anarchie im geistigen wie im realen Leben, ja Preisgabe des Menschenverstandes?

Keineswegs: denn diese Beispiele entstammen den von besten Forschern bestätigten Anschauungen und Grundsätzen der noch jetzt lebenden Naturvölker, Menschengruppen, die ein in ihrer Art ganz geordnetes Sippschaftsleben führen — mag dieses Leben auch, verglichen mit unserem, überaus vereinfachte Verhältnisse haben.

Um das Ungeheuerliche dieser Denkweisen für uns zu mildern und unsere Einstellung auf sie vorzubereiten, will ich zunächst an einige Zustände erinnern, in denen wir selbst uns ähnlich verhalten. Zuerst der Traum.

[1]) Kants erkenntnistheoretische Feststellung, daß alles Geschehen sich in den Anschauungsformen von Raum und Zeit abspielt, bleibt selbst hier noch in Geltung.

a) Der Traum.

In ihm erleben auch wir all die Unbegreiflichkeiten, von denen die Rede war und vielleicht noch größere. Und auch die im Traum noch wirksame Selbstkritik vermag diesen Erlebnissen den Wirklichkeitscharakter nicht zu nehmen: Raum- und Zeitordnungen sind auch hier völlig aufgehoben. Wir befinden uns zu Hause, und doch spielt es in einem fremden Land; wir sind erwachsen, in unserem Beruf, und stehen doch wieder im Kindesalter, das Schulexamen immer wieder fürchtend. Eine Person ist unsere Mutter und zugleich eine fremde Frau. Ich berühre eine Klinke und das Haus zerfällt. Ich bin tot und rede doch wie sonst im Leben. Kurz alle Erfahrung und Naturgesetzlichkeit ist aufgehoben. Freilich — trotz allem herrscht doch, wie man von jeher gefühlt hat, nicht absolute Gesetzlosigkeit, sondern es bleiben gewisse psychologische Zusammenhänge bestehen, und, wenn wir die psychoanalytische Symbolik zugrunde legen, sind, trotz Überspannung des Prinzips, zahlreiche sinnvolle, vorwiegend gefühlsagglutinierte Inhaltsbeziehungen und Bedeutungszusammenhänge mit dem wachen Leben in den Träumen unverkennbar.

b) Hypnose.

Ganz ähnlich liegen die Dinge in den tiefen Zuständen der Hypnose, in der die Versuchsperson sozusagen alles, was ihr als wirklich eingegeben wird, für wahr hält und überzeugungstreu sich ins Kindes- oder ins Greisenalter versetzen läßt und auch die Verwandlung ihrer Person in Tiere und, wie Moll darstellte, sogar in leblose Dinge plastisch ausführen kann. Aber auch hier besteht trotz allem kein sinnloser Wirrwarr in den Erlebnissen und Handlungen, sondern es bleiben zahlreiche Begriffe und das nie ganz erlöschende Bewußtsein des eigentlichen Ichs und die letzten Persönlichkeitskonstituanten erhalten.

c) Märchen.

Erinnern wir uns ferner, mit welcher Unbedenklichkeit das Kind im Märchen die Durchbrechung aller Naturgesetze hinnimmt! Mit größter Selbstverständlichkeit verwandeln sich Kinder in Raben und auf ein Zauberwort wieder zurück. Der Siebenmeilenstiefel, das Tischlein deck dich, die guten und bösen Feen, sie alle spotten unserer wissenschaftlichen Vorstellungsweise. Freilich, auch hier wieder keine volle Gesetzlosigkeit, sondern nur eine unserem realen Leben unzugängliche psychologische Verknüpfung der Geschehnisse durch eine Gesetzmäßigkeit naiv zauberischer Art. Denn nur dann und stets dann, wenn das Wort „Mutabor“ ausgesprochen wird, kann der Storch zum Kalifen von Bagdad zurückverwandelt werden, und unverbrüchlich dann erst, wenn die von der Fee festgesetzten hundert Jahre um sind, kann Dornröschen aus dem Schlaf erwachen usw.



d) Kunst.

Wenden wir uns weiter zur Kunst! Überall, selbst in der naturalistischen, werden gesetzliche Gebundenheiten an Wissenschaftslehre und Erfahrung spielend überschritten. Insbesondere ist es die Romantik und in unserer Zeit der Expressionismus, deren Gestaltungsdrang sich über die Raum- und Zeitordnung wie überhaupt über alle Wirklichkeitszuammenhänge unbedenklich und geflissentlich hinwegsetzt. Und doch erhebt diese Kunst mit Recht den Anspruch, sinnvolle Ideen künstlerisch zum Ausdruck und unter ästhetische Normen bringen zu wollen. Immerhin enthält gerade die expressionistische Malerei infolge ihrer besonderen Realitätsferne und Ungebundenheit an Erfahrungstatsachen und Naturgesetze eine interessante Wesensverwandtschaft zu den Bildern, wie sie einzelne schizophrene Geisteskranke nach längerer Anstaltsabgeschlossenheit aus einem tiefen Gestaltungstrieb heraus liefern. Sie werden uns in ihrer eigenartigen Beziehung zu primitiver Kunst an späterer Stelle nochmals beschäftigen.

e) Religion.

Schließlich hat auch zu allen Zeiten der Kultus eines jeden religiösen Bekenntnisses und das religiöse Erleben des Gläubigen gefordert, übernatürliche, allen Erfahrungen widersprechende Wundervorgänge anzunehmen, und diese erheben in jener seelischen Sphäre, lediglich durch die Selbstgewißheit des Glaubens mindestens den gleichen Wahrheits- und Geltungsanspruch wie im profanen Leben etwa unsere Naturgesetze.

7. Kapitel.

Ausnahmezustände bei uns, Regelhaftigkeit bei den Primitiven.

Alle diese Durchbrechungen der uns gewohnten Denkgesetze und Erfahrungen, die wir noch vermehren könnten durch Beispiele aus der Mythologie, aus überkommenen Volksbräuchen und besonders aus den zahlreichen Äußerungen des Aberglaubens, alle diese Unlogik betrifft doch nur Sondergebiete und Ausnahmezustände unseres Kulturlebens. Sehen wir von psychischen Epidemien ab, wie sie auch noch heute auf religiösem und politischem Gebiet vorübergehend auftreten können, so berühren doch im allgemeinen die geschilderten Anomalien in keiner Weise die allgemeine Lebensführung des einzelnen und die anerkannte Ordnung der Dinge. Sie werden vielmehr wie die Träume z. B. sorgsam, praktisch und gefühlsmäßig auseinandergehalten und ein Einfluß auf das wirkliche Leben durch sie wird nicht zugelassen.

Ganz anders, wenn wir uns jetzt dem Denken oder der Mentalität der Naturvölker, Wilden oder kurz der Primitiven zuwenden.

Hier sind jene zu Beginn angeführten Beispiele von Unbegreiflichkeit und Widersinn nicht Ausnahmezustände und nicht Einzelerscheinungen, sondern sie gehören einem, man könnte sagen, konsequent durchgeführten System an, einem System, das die ganze Lebenshaltung des einzelnen Primitiven wie der Totemgemeinschaft, in die er eingegliedert ist, durchsetzt — wobei ich schon hier auf die außerordentliche Gebundenheit des Einzelnen an die dem Stamme gemeinsamen, ihren Geist ganz erfüllenden Ideen und Gewohnheiten hinweise, die sog. Kollektivvorstellungen Levy-Bruhls.

Ja noch mehr, dieses primitive Geistesleben, so seltsam und widersinnig es uns erscheint, zeigt bei tieferem Forschen allgemeine Regeln und Prinzipien, die innerhalb ihrer Kulturgemeinschaft volle reale Geltung beanspruchen. Und es umfaßt nicht nur alle Individuen des Stammes, sondern läßt sich in seinen Grundzügen bei allen Naturvölkern, von den nordamerikanischen Eskimos bis zu den Negerstämmen Innerafrikas in erstaunlich ähnlicher Weise aufzeigen. Es muß daher abgelehnt werden und gilt dem modernen Ethnologen als selbstverständlich, daß aus Unbegreiflichkeiten, die uns das primitive geistige Leben bietet, auf eine minderwertige, schwachsinnige oder sonstwie anormale Seelenverfassung zu schließen ist.

8. Kapitel.

Die Grundprinzipien der Seelenverfassung der Primitiven.

Welche geistigen Prinzipien aber sind es, die die seltsame Mentalität konstituieren, nach der ein Adler zugleich ein Mensch, oder das Bild ebenso lebend ist, wie das Original?

Wir wollen versuchen, die Hauptzüge, soweit es für unsere psychiatrische Vergleichung wichtig ist, darzulegen, und müssen es der Philosophie überlassen, die letzten Begriffs- und Erkenntnisprobleme, die darin enthalten sind, darzustellen, wie es in letzter Zeit besonders von Ernst Cassirer[1]) unternommen ist.

a) Allgemeines.

Der von Ackerbau und Viehzucht nicht oder kaum berührte, außer einem Körperschmuck unbekleidete, in einfachen Behausungen existierende Wilde steht begreiflicherweise in engster Abhängigkeit von der Natur, vom zufälligen Ertrag der Felder, Sträucher, Bäume, dem jährlich wechselnden Wild- und Fischreichtum und ist gleichzeitig auch allen Naturgewalten in hohem Maße preisgegeben. Verglichen mit unserer ziel-

[1]) Ernst Cassirer, Die Begriffsform im mythischen Denken. Bibliothek Warburg. Heft 1. Teubner, Leipzig und Philosophie der symbolischen Formen. Teil 2. Das mythische Denken. B. Cassirer, Berlin.



strebigen, bewußt vorsorglichen, ökonomischen Lebenseinstellung müssen wir uns sein Leben in der herdenförmigen Gemeinschaft, in die er hineingeboren und an die er mit allen Lebensinteressen gebunden ist, vorstellen teils als beschaulich hindämmerndes, vom Naturgeschehen sich treiben lassendes, teils als ein unsicheres, unheimliches, bedrohtes, von der „Angst der Kreatur“ stets erfülltes Dasein.

b) Kollektivvorstellungen des Stammes.

Auch in ihnen wirken Geschlechts- und Nahrungstriebe wie bei uns. Aber ihr viel eintönigeres, von individuellen Bedürfnissen weit leereres Zusammenhausen ist weit stärker ausgefüllt von den Hordengeselligkeitstrieben und den von Geschlecht zu Geschlecht überlieferten Gemeinschaftsinteressen ihres Totems, die sich erstrecken auf die gemeinsame Nahrungssuche, auf die Jagd- und Kriegszüge, auf zauberische Handlungen, die ihnen Regen und Sonnenschein, Wild-, Fisch- und Pflanzennahrung magisch erwirken und schließlich auf die eindrucksvollen Ereignisse der Geburt, der Mannbarkeitsfeier und des Totenkults. Diese für den ganzen Totem überaus bedeutsamen, vielfach auch lebenswichtigen, sozusagen heiligen Geschehnisse haben zum Ursprung und erzeugen zugleich bei ihnen einen gefühlsmäßigen, von Kindheit an eingegrabenen Kollektivgeist mit bestimmten, dem Totem eigenen gefühlsstarken Kollektivvorstellungen, die ihr ganzes Denken, ja selbst die einfachen Wahrnehmungen der Umwelt durchsetzen und denen gegenüber unabhängige individuelle Vorstellungen, Gedanken und Zwecksetzungen kaum aufkommen können.

Vielleicht werden, wie Levy-Bruhl erläuternd hinzufügt, solche Kollektivvorstellungen von jedem einzelnen unter besonders eindrucksvollen, sozusagen unvergeßlichen Umständen erworben, wie z. B. die Mannbarkeitsfeier der Jünglinge unter einem Zeremoniell von Fasten, von körperlichem Schmerz, von bis zur Ekstase getriebenen erschöpfenden Tänzen, Schreckbildern, geheimen Schaudern und zugleich in der brennenden Begierde des Jünglings, in die gemeinsame Wesenheit des Stammes aufgenommen zu werden und selbst in ihr aufzugehen.

Auch bei uns kann man noch von gefühlsstarken Kollektivvorstellungen sprechen, wie Gottesdienst, Abendmahl oder auch Landesverrat, Staatsanwalt, Raubmord, Krieg und, etwa im Kampf, die Fahne. Als wesentlichstes Merkmal dieser Vorstellungskomplexe sehe ich das gefühlsstarke Mitklingen eines Wissens davon, daß der Inhalt der Vorstellung für jeden einzelnen wie für die Gesamtheit der Volksgenossen, für Bürgerschaft, für den Staat bedeutungsvoll sei und jeder einzelne in gleicher Weise davon mitbetroffen und mitergriffen werden könne.

Auch bei uns wird in Kastengemeinschaften das individuelle geistige Leben der Mitglieder von einem Kollektivgeist stark eingeschränkt. Jede Abweichung davon wird bewacht und moralisch bestraft. Ebenso spielen



in kleinen Dorfgemeinschaften die traditionellen Bräuche und Feste wie Kirmes, Begräbnis, Totenschmaus, Hochzeit eine weit größere und die Allgemeinheit beteiligende Rolle als in den individualisierten Großstädten.

c) Die Wahrnehmungsweise der Primitiven.

In engem, schwer darzustellenden Zusammenhang damit steht die Gesamteinstellung, unter der die Wahrnehmungen der Primitiven erfolgen. Ihre Beobachtungen sind allgemein — dies ist für das Verständnis ihres ganzen Verhaltens wichtig — nicht wie die des Menschen unseres naturwissenschaftlichen Zeitalters, gerichtet auf Erkennen der objektiven natürlichen Bestandteile der Dinge und auf erfahrungsmäßige Zusammenhänge des Geschehens, ihr Interesse geht nicht auf die im Wechsel der Nebenumstände bleibende Wesentlichkeit der Objekte, auf den Gegenstand an sich mit seinen zugeordneten bestimmten Eigenschaften, nach denen wir ihn identifizieren, wie etwa Farbe, Form, Gestalt, Größe, Härte, sondern die auf eine ganz andere geistige Erfassung zielende Begriffsbildung der Primitiven ist, von unserem Standpunkt betrachtet, fließend, unbestimmt und selbst sich direkt widersprechend: denn ein Ding, eine Erscheinung kann der Bedeutung nach für den Primitiven durchaus wechseln, ein ganz verschiedenes sein, je nachdem das Objekt in der Sonne oder im Schatten, im Osten oder Westen steht, ob in der Hand eines Mannes, einer Frau oder Häuptlings, ob am Abend oder Morgen. Dinge und Gegenstände sind nämlich für sie überhaupt noch nicht als solche klar herausgelöst und isoliert aus dem allgemeinen komplexen Gefühlsstrom ihres Erlebens, wie es ja in gewissem Maße auch bei uns in stark emotionalen Situationen der Fall ist: der Fetzen roten Tuches, wenn er auf der Eisenbahnstrecke geschwenkt wird, ist etwas anderes als in der Hand des Clowns, das Öl und der Wein in der Hand des Priesters etwas anderes als sonst im Leben.

Alles, was der Primitive betrachtet, und was um ihn geschieht, wird eben nach emotionalen Werten und nach der Bedeutsamkeit für ihn erfaßt; die gefühlsmäßigen Beziehungen, die damit behaftete Lust, Unlust, Gefährlichkeit, kurz eine Kategorie des „Wohl und Wehe“ bestimmen die Zuordnung, ja sogar schon die Beachtung oder Nichtbeachtung der Merkmale und Erscheinungen.

d) Ich- und Gegenstandsbewußtsein noch ungeschieden.

Unmittelbar damit verbunden und bereits vorausgenommen ist die Tatsache, daß im Erlebnis des Primitiven unklar, verschwommen und noch fast ungeschieden die Anteile sind, die den Gegenständen der Außenwelt zugehören und die Anteile, die den Gefühlsbewegungen, den Strebungen unseres Inneren, der Seele entspringen, mit anderen Worten, es besteht noch keine sichere Trennung im Erleben des Ich und Nichtich; das sog.

Ich- und Gegenstandsbewußtsein ist noch nicht klar entwickelt, die subjektiven, der Ichgruppe angehörigen psychischen Inhalte, wie Kretschmer sagt, sind von der der Außenwelt angehörigen objektiven Gruppe noch nicht getrennt. Damit stimmt sehr gut überein, wie uns später noch unter dem Gesichtspunkt der Partizipation begegnen wird, die Auffassung der Primitiven, daß Abfälle des Körpers, wie Nägel, Haare, Ausscheidungen noch zur Person gehören und deren Eigenschaften voll in sich tragen und bewahren.

e) Hineinverlegen der Affekte in die Gegenstände.

Tatsächlich werden nun auch die Affekte, wie Angst, Grauen, Ehrfurcht, ja auch Haß und Liebe, Begierden (und auch die Kraftantriebe) bei den Primitiven nicht, wie von uns als subjektiver Vorgang erlebt und aufgefaßt, sondern so wie von uns Farbe, Kälte, Härte, Bitterkeit, in die Gegenstände hineingelegt, hineinprojiziert. So haben bestimmte Dinge, Tiere, ein besonderer Baum, in stärkerem Maße noch der Tote, der Häuptling und alles, was zu ihm gehört, aber auch die menstruierende und gebärende Frau besondere, hineingefühlte Eigenschaften und Kräfte, die sich besonders in dem Begriff des Tabus kristallisiert haben. Die hineingefühlten, oft gefährlichen und gewaltigen Eigenschaften haben wiederum, wie wir noch sehen werden, die Fähigkeit, auf andere Objekte und Personen überzugehen, z. B. das Tabu des Häuptlings auf seine Hütte, Waffen, selbst auf seine Speisereste und seinen Auswurf.

Diese Gefühlsausstrahlungen des Ichs auf die Gegenstände, dieses Hineintragen des subjektiven Erlebens und der menschlichen Eigenschaften in beliebige Objekte führt naturgemäß zur Übertragung menschlicher Wesenhaftigkeit allgemein auf alle Dinge der Umwelt und damit zu einer angleichenden Auffassung von belebter und unbelebter Natur. Und wir verstehen schon jetzt leichter, wie eine Vertauschbarkeit oder gar Identifizierung eines Menschen mit einem Tier beim Primitiven möglich wurde. Dies ist die früher ungenauerweise mit Animismus oder Allbeseeltheit bezeichnete Weltanschauung der Primitiven.

f) Die magischen Kräfte in Mensch, Tier und Dingen.

Die Ansicht der Naturvölker über die Art und Weise, in der die Dinge auf Menschen und Tiere und gegeneinander wirken, ist offenbar entnommen dem Erlebnis der Kraftwirkung, die der Mensch als ein nicht weiter reduzierbares Urphänomen bei jedem Willensakt, der eine Bewegung zur Folge hat, vor sich sieht. Mit Recht wird von philosophischer Seite[1]) die Rätselhaftigkeit des Vorganges betont und als magisch bezeichnet, daß ein Arm oder Bein durch eine nicht beschreibbare, nur selbst erlebbare flüchtige seelische Erregung, also

[1]) Ernst Markus, Theorie einer natürlichen Magie, E. Reinhardt, München 1924.

durch etwas völlig Ungegenständliches, der Erdschwere entgegen, in Bewegung gesetzt und zu grobmechanischen Wirkungen veranlasst werden kann[1]). Wenn uns auch die Alltäglichkeit unseres seelischen Hineinwirkens in die Welt der Objekte das Gefühl seiner Seltsamkeit hat verlieren lassen — gerade der Naturwissenschaftler müßte es am meisten haben — so sehe auch ich in dem Willensakt den Urtypus von magischem, schlechthin unerklärbaren Wirken der Seele auf die Materie, von Geistigem auf Nichtgeistiges.

Nach dem Vorausgegangenen ist leicht verständlich, daß diese magische Geschehensweise vom Primitiven, ebenso wie andere Erlebensvorgänge des Ichs, in die umgebenden Dinge hineinverlegt oder hineingefühlt wird, und auch alle sonstigen Kraftwirkungen als aus solchen magischen Prozessen hervorgegangen, von ihm gedacht werden. In der Tat, halten wir uns an das Vorbild dieser menschlichen Kraft- und Bewegungsentfaltung, so kann es dem Wilden nur natürlich erscheinen, daß etwa die gewaltige Tabukraft eines Priesterhäuptlings beim bloßen Berühren den Menschen niederwirft oder daß ein bestimmter Felsen mit seiner heiligen Kraft Menschen schützen oder töten kann oder ein Tiger schon durch seinen Blick eine schwere Krankheit im Körper des Menschen hervorrufen kann. Bei dieser magischen Kraftvorstellung sind, wie schon M. Friedmann in seinen früheren Arbeiten betonte, Wunder in unserem Sinn für den Primitiven nicht möglich. Selbst das Niederstürzen eines Menschen, der aus weiter Ferne durch Gewehrschuß getroffen war, konnte in ihrer gewohnten magischen Deutung nichts Überraschendes haben.

Daher bedürfen und suchen nun auch — das ist die grundlegende Unterscheidung von unserem Denken — die Primitiven keinerlei naturgesetzlich kausale Erklärungen. So wenig wie ihrer bei uns ein wissenschaftlich Indifferenter bedarf, um die Willensbewegung seines Arms zu verstehen, und so wenig der ganz im Religiösen Lebende eine andere Erklärung für irdische Geschehnisse nötig hat als den Willen und die Macht Gottes.

g) Die Allgegenwart magischer Kräfte und Eigenschaften.

So fesselnd es wäre, die gewaltige Bedeutung und die seltsamen Wirkungen der Tabueigenschaft vieler Dinge und bestimmter Personen weiter darzulegen und die Freudsche Anwendung des Tabu auf die Psychopathologie der Zwangszustände wenigstens zu streifen, so müssen wir uns hier auf die zusammenfassende Feststellung beschränken, daß es ein Grundzug der primitiven Seelenverfassung ist, alle Dinge ihrer Umgebung, am Himmel und auf der Erde, irgendwie belebt zu empfinden

[1]). Es ist das alte Problem der „psychophysischen Kausalität".



und mit latenten magischen Eigenschaften und Kräften ausgestattet zu denken oder vielmehr sie so zu erleben. Die dadurch entstehende Weltanschauung der Primitiven nennt Levy-Bruhl mystisch, indem nämlich, wie er sagt, Kräfte, Einflüsse, Handlungen in dieser Welt geglaubt werden, die für die Sinne nicht wahrnehmbar und dennoch wirklich sind. In der Welt der Primitiven sind es also nur die magischen Eigenschaften und Kräfte, die sie an Dingen und Vorgängen interessieren und interessieren können. Diese geglaubten, ja unmittelbar erlebten Eigenschaften der Objekte und Vorgänge — denn auch in den Schatten, Regenfall und Sturm fühlen sie ihre Affekte und Emotionen hinein, wie es bei uns metaphorisch die Dichtung tut[1]) —, diese magischen Besonderheiten eines jeden Objekts sind es also, die die Primitiven beobachten und beachten, aus denen sie ihr Wahrnehmungsbild und ihren Begriff hernehmen und nach den magischen Beziehungen der Dinge untereinander erfolgt auch die Klassifizierung der Objekte. Die Betrachtung der Umwelt unter der Kategorie des Magischen hat so wenig mit unseren wissenschaftlichen und praktischen Kategorien der Zuordnung zu tun, daß für den Primitiven sogar ein bestimmter Hirsch, wie wir sahen, mit einer bestimmten Getreideart identifiziert werden kann, wenn sie nämlich hinsichtlich ihres affektiven magischen Wertes gleich sind oder genauer, wenn sie beide in der primitiven Seele eben dieselbe affekt-dynamische Melodie zum Erklingen bringen. Ähnlich wie bei uns Abendmahlskelch und Beichtstuhl, betrachtet unter der Kategorie des Heiligen, also in einer bestimmten Affektgemeinschaft, wie Kretschmer es nennt, aufs engste zusammengehören und weit enger als Weinglas und Bierglas, die etwa vom Gesichtspunkt der Flüssigkeitsbehälter sich sehr nahe ständen, oder, um einen anderen Vergleich zu geben: wie unter dem Gesichtspunkt des regelmäßig fließenden leichten Gewinns eine Kuh und ein reicher Schwiegervater sich weit näherstehen als eine Kuh und ein Pferd, daher es ja auch symbolisch geläufig ist, einen solchen Schwiegervater oder andere bequeme Quellen als „melkende Kuh“ zu bezeichnen.

„Nicht ein Wesen“, sagt Levy-Bruhl, „ein Gegenstand, ein Naturereignis erscheint in ihren Kollektivvorstellungen als das, was es uns zu sein scheint. Fast alles, was wir davon sehen, entgeht ihnen oder ist ihnen gleichgültig. Dafür sehen sie vieles, von dem wir nichts ahnen. Zum Beispiel nehmen für den Primitiven, der einer totemistischen Gesellschaft angehört, jedes Tier, jede Pflanze, ja sogar jedes Objekt, wie die Sterne, die Sonne und der Mond, an diesem Totem, Klasse oder Unterklasse teil.“

[1]) Mit Recht betont M. Friedemann, wie nah auch uns in stark stimmungsvoller Situation diese Auffassung liegt. Man vergegenwärtige sich nur das unheimliche Rascheln der Blätter bei einem nächtlichen Spaziergang, das ängstliche Heulen einer Sirene (zur Psychologie des magischen Weltbildes, Die Dioskuren, 2. Bd. 1923).



Für den indianischen Huischolen z. B. sehen und hören Vögel und haben oft seltene Fähigkeiten, wie Adler und Falke. Die Tscherokesen glauben, daß Fische in Gesellschaftsgruppen wie die Menschen leben. Jedes Organ des Körpers hat, wie sich aus den heiligen Gebräuchen des Kanibalismus und der Menschenopfer z. B. in Mexiko ergibt, seine bestimmte mystische Bedeutung und die darin mitwirkende Kollektivvorstellung anerkennt jedem einzelnen Teil, wie Herz, Leber, Blut, magische und durch Verzehren übertragbare Eigenschaften.

Zusammenfassend können wir mit Levy-Bruhl sagen: „Die Primitiven nehmen nichts so wahr wie wir. Ebenso wie das soziale Milieu, in dem sie leben, von dem unseren verschieden ist, und gerade weil es verschieden ist, ist auch für sie die äußere Welt von der, die wir wahrnehmen, verschieden. Für ihn gibt es keine eigentliche physische Tatsache in dem Sinn, den wir diesem Wort geben: Das fließende Wasser, der blasende Wind, der fallende Regen, ein natürliches Phänomen, welcher Art immer, ein Ton, eine Farbe, werden von ihm nie so wahrgenommen wie von uns, nämlich als mehr oder weniger zusammengesetzte Bewegungen, die in bestimmten Verhältnissen zu anderen vorhergehenden oder nachfolgenden Bewegungssystemen stehen."

Es ist vielleicht nützlich, sich zu erinnern, daß auch unsere, für gewöhnlich auf die sachlichen Tatbestände gerichtete nüchterne Wahrnehmung — in extremster Weise wird sie von der wissenschaftlichen Forschung verlangt, wenn auch nie ganz erreicht — unter besondern Umständen „Rückfälle" in jene, nur nach Gefühlskomplexen orientierte Vorstellungs- oder Erlebensweise erleidet[1]). Wir wollen zur Klarlegung des Gegensatzes der beiden Erlebnisarten folgende von Schleich[2]) erzählte Begebenheit anführen:

In Menzels Atelier erlitt ein junges Mädchen, während sie Modell stand, einen schweren epileptischen Anfall. Die Studierenden wurden sofort durch den erschütternden Anblick aus ihrer sachlichen Einstellung herausgerissen und sozusagen von den Kollektivvorstellungen „Mitmensch in Not", „Lebensgefahr" ergriffen. Menzel, zu Hilfe gerufen, blieb nach Schleichs Bericht, an der Türe stehen und entwarf sofort, die emotionalen Seiten des Geschehnisses ausschaltend, und nur von kognitiellem Interesse geleitet eine realistische Skizze des in Krämpfen zuckenden Mädchens.

Auch der Chirurg und Psychiater, wie überhaupt der Arzt, wird bei der Krankenbeobachtung gefühlsmäßige Einstellungen und Einfühlungen oft völlig zugunsten sachlicher Beobachtung ausschalten müssen,

¹) Ich sehe dabei ab von der allgemeinen psychologischen Tatsache des intentionalen und emotionalen Denkens.

²) Schleich, Besonnte Vergangenheit.



während der Laie, sich wie ein Primitiver einfühlend, nur den subjektiven sozialen, allgemeinmenschlichen Seiten des Erlebnisses sich zuwendet.

Wie die mystische Denkweise auch noch im heutigen Menschen lebt, zeigt sich darin, daß wir trotz aller Vernunfteinsicht z. B. um Mitternacht der starken Gefühlskomplexe, die die Vorstellungen „Friedhof", „Tote", traditionell in sich tragen, nicht erwehren können, und uns ebenso in der Leichenkammer eines Schauhauses in finsterer Nacht, aller Einsicht zum Trotz, der magischen Wirkung, die die traditionelle Vorstellung mit der Leiche, dem Blut des Ermordeten usw. verbindet, nicht zu entziehen vermögen. Und so gilt auch heute noch für uns in dieser Hinsicht der aus einem naturwissenschaftlichen Heroismus geprägte Wunsch Goethes:

„Könnt' ich Magie von meinem Pfad entfernen,
Die Zaubersprüche ganz und gar verlernen;
Stünd' ich Natur! Vor Dir ein Mann allein,
Da wär's der Mühe wert, ein Mensch zu sein."

. . . .

Faust II. Teil. 5. Akt.

Wir kehren noch einmal zu der Tatsache zurück, daß für den Primitiven magische Kräfte in allem menschlichen und Naturgeschehen walten, derart, daß sie mit seinem Wohl und Wehe aufs engste verknüpft sind, daß sein mikrokosmisches Leben in die makrokosmische Welt hinein verwebt ist.

Lange bevor geistige Phantasie und Bedürfnisse des Gemüts, auf einer fortgeschritteneren Stufe der Menschheitsentwicklung dazu kamen, die magischen Kräfte zu personifizieren und in Gottheiten oder schließlich in einen Gott zu sublimieren, finden wir sie bei unseren Primitiven in einer großen Idee mystischer, letzthin sogar noch weniger anthropomorphisierter Form zusammengefaßt. Wir sehen nämlich bei unseren Primitiven jene überall wirksame Kraft in einem einheitlichen, die ganze magische Welt erfüllenden Prinzip ausgedrückt, das in gewisser Hinsicht sogar der modernen naturwissenschaftlichen Vorstellungsweise von der durchgängigen Herrschaft der Schwerkraft und anderer Energien in der Welt näher steht, als die Götterlehren späterer Zeitalter. Ob man dieses magische Prinzip, das sich überall bei den Naturvölkern findet, bei den nordamerikanischen Indianern als Wakan oder Orenda, bei den Melanesiern als Mana, oder als Mulanga bei den Yaos Zentralafrikas, oder als Wong bei den Goldküste-Negern; ob man diese Kraft nun animistisch oder als Dämonen- und Geisterglauben deutet, oder, ob man darin, wie Levy-Bruhl es will, nur das Hineinverlegen der unbegrifflichen mystischen Gefühlsweisen und

Strebungen in die Dinge sieht, — die Primitiven glauben daran mit einer ebenso gesicherten Überzeugtheit, wie wir an die letzthin auch nur aus Wirkungen erschlossenen Naturkräfte.

So ergibt sich, daß für den primitiven Menschen jedes beliebige Objekt wichtige, gefährliche, nützliche oder schädliche Gefühlsbeziehungen und jedes beliebige Geschehnis eine bestimmte, eigenbezügliche Bedeutung besitzen kann; daß die Welt, in der er lebt, vielleicht ähnlich zu denken ist der, in der wir uns befinden, wenn wir im Dunkel des Zuschauerraums jeden Vorgang auf der Bühne mit Anteil verfolgen und Dingen, etwa einer offenstehenden Tür, einem zerrissenen Brief, die uns sonst gleichgültig wären, oder gar nicht bemerken würden, Beachtung und Bedeutung schenken. Unser Gemüt ist dabei so gestimmt, daß ein beliebiges Geräusch, das Heller- und Dunklerwerden der Szene, jeder Schatten mit Spannung beobachtet wird; daß wir in den Glockenschlägen, im Windessausen hinter der Bühne, ja selbst in dem stillschweigenden Anzünden einer Zigarette, dem Trällern der Finger eines Schauspielers Beziehungen zum Fortgang des Dramas sehen und mit starken Affekten begleiten.

Um es in anderer Form nochmals zu charakterisieren:

Der Primitive, wenn er auch nebenbei manches, was auch ihn interessiert, in unserem Sinn praktisch ausführt, etwa bei Regen und Kälte Unterschlupf sucht, sich am Feuer wärmt, wie es ja auch die Tiere tun, so ist doch seine Welt vorwiegend auf den geschilderten Gefühlskomplexen, den magischen Wahrnehmungen und Beziehungsideen aufgebaut. „Alle Dinge haben," so sagen die Igoroten auf den Philippinen, „ebensowohl eine unsichtbare als sichtbare Existenz."

h) Der Glaube an unsichtbare oder nur für mächtigere Personen sichtbare Objekte.

Wenige Worte widme ich der jetzt schon leichter verständlichen Besonderheit der Primitiven, an Dinge und Vorgänge zu glauben, die nicht wahrnehmbar sind, oder nur den mit besonderen Fähigkeiten ausgerüsteten Priesterhäuptlingen oder Medizinmännern sich manifestieren. So berichten Spencer und Gillen von den australischen Ureinwohnern, daß der Arztzauberer zur Beseitigung einer Krankheit einen kleinen Gegenstand, der nur für ihn sichtbar ist, aus dem Körper des Kranken herauszieht. „Nach vielen mysteriösen Nachforschungen", so heißt es weiter, „findet und durchschneidet er den Strick, der für alle Anwesenden, außer für ihn unsichtbar ist. Aber keiner unter ihnen hegt den geringsten Zweifel an der Wirklichkeit der Tatsache." Demgemäß ist offenbar bei ihnen auch die strenge Scheidung zwischen real Wahrgenommenem und nur Vorgestelltem nicht in der Schärfe festgelegt wie für uns,

oder mit anderen Worten: das Auftreten von Sinnestäuschungen, namentlich in der nervösen Erregtheit der zeremoniellen Schauspiele ist gewissermaßen massensuggestiv erleichtert.

i) Glaube an die Realität der Traumerscheinungen.

Ebenso wird auch den Traumvorgängen, mögen sie mit den Tatsachen des Wachlebens noch so sehr im Widerspruch stehen, in hohem Maße Wirklichkeitswert zuerkannt und oft für uns unbegreifliche praktische Konsequenzen werden aus den Traumerlebnissen gezogen [1]), z. B. die im Traum abgebrannte Hütte nicht mehr betreten.

k) Der magische Zusammenhang aller Dinge und die Unabhängigkeit von Naturgesetzen.

Immer wieder also sehen wir, daß die für uns maßgeblichen Denknormen und undurchbrechbare Kausalgesetzlichkeit dem Denken der Primitiven nichts anhaben können, keineswegs, weil ihr Denken chaotisch ungeordnet, willkürlich ist, sondern nur, weil es, gleichgültig gegen die uns wesentlichen Seiten der Dinge, sich orientiert an der für sie wesentlichen Norm des magischen Zusammenhangs der Dinge. Dieser für sie unmittelbar verständliche magische Zusammenhang kann gleichgesetzt werden den verständlichen Zusammenhängen, wie wir sie im psychogenetischen Verstehen besitzen, das ja gleichfalls unabhängig vom naturgesetzlichen Wissen in uns erlebt wird. Einige konkrete Angaben sollen diese Unabhängigkeit der Primitiven von Erfahrung und Naturgesetz noch erläutern:

Keine Krankheit, kein Todesfall, keine Geburt kann für sie ohne magische Kräfte zustandekommen. Es ist interessant, die bisweilen geradezu religiöse Auffassung, die sich hieraus vom Wesen der Krankheit ergibt, an zwei Beispielen zu belegen:

Bei den Indo-Chinesen in Laos rühren alle Krankheiten, welcher Art auch immer, von einem gereizten Geist oder einem unzufriedenen Toten her. Nach den Irokesen (nordamerikanischen Indianern) ist jede Krankheit ein Verlangen der Seele und man stirbt nur deshalb, weil das Verlangen nicht gestillt worden ist.

Auch die Medizin wirkt nur durch die darin enthaltene magische Kraft, wie übrigens auch bei uns nicht selten die damit verbundene Suggestion das Wesentliche ist. So berichtet mir Dr. Saphra (Suhl) persönlich aus seiner Lazarett-Tätigkeit südlich Jerusalem während des Krieges, daß kranke Beduinen und Fellachen die Anweisung zum Empfang von Arznei, die man ihnen zukommen lassen wollte, (also die

[1]) Es ist interessant, zu sehen, wie die Freudsche Aufdeckung der Sinnhaftigkeit der Träume heutzutage dem Traum sogar tiefere Wahrheits- und Wirklichkeitswerte beimißt als sie dem Wachbewußtsein zugänglich sind.



Rezepte) entweder sich einverleibten, indem sie sie in den Mund steckten und verzehrten, oder indem sie die in Wasser gelöste Schrift hinuntertranken. Denn jeder Vorgang wirkt für sie nur durch das magische Moment, das in ihm steckt.

Der Tod ist nie natürlich. Dieser Glaube ist in Australien, Nord- und Südamerika, Afrika und Asien gemeinsam. „Der Eingeborene," sagen Spencer und Gillen, „ist ganz unfähig, den Tod als Ergebnis irgendwelcher natürlicher Ursachen aufzufassen."

Selbst der Tod eines Tieres durch Pfeil oder Lanze vor ihren Augen ist für sie kein natürlicher Vorgang, sondern sozusagen nur eine äußerliche Begleiterscheinung der magischen oder dämonischen unsichtbaren Kräfte.

So unglaublich und einzigartig dieser Zug erscheinen mag, so berichtet uns neben anderen Fällen Dobritzhoffer folgenden Fall von den Abiponen (Volksstamm am unteren Paraguay). „Ob nun ein Indianer erstochen worden ist, oder ob man ihm die Knochen zerschmettert hat oder ob er an Altersschwäche stirbt, so werden die anderen doch nie zugeben, daß die Wunden oder die Altersschwäche seinen Tod verursacht haben, sie sind vor allem begierig zu wissen, durch welchen Zauberer und aus welchem Grunde — (etwa infolge irgend eines Verstoßes gegen ein Tabugebot) — er getötet worden ist."

Alles was geschieht, am Lebenden wie am Toten, an Personen und Dingen, erfolgt eben durch jene magischen Einflüsse, von denen wir oben sprachen. Und wie bei uns noch der wahrhaft Fromme überzeugt ist, daß kein Steinchen bewegt wird ohne Gottes Willen, so ist auch für sie kein Pfeil, kein Gewehr, kein Raubtier und keine Medizin irgend einer Wirkung fähig, ohne die unsichtbaren geistigen Kräfte, die in Menschen und Dingen und selbst in den seit Generationen Verstorbenen verborgen sind.

l) Praktische Folgerungen der Primitiven aus ihrer magischen Weltanschauung.

Aus dieser geistigen Einstellung heraus werden nun zahlreiche seltsame Handlungen und Verhaltungsweisen der Naturvölker psychologisch verständlich. Wie wir unsere naturwissenschaftlichen Kenntnisse und Erfahrungen praktisch verwenden, etwa um gute Schußwaffen herzustellen, Felder durch Düngung ertragreicher zu machen, so versuchen sie durch bestimmte magische Prozeduren und besondere Fachleute, die Medizinmänner oder Schamanen, sich die zauberischen Kräfte praktisch dienstbar zu machen: Um Fische zu fangen, Wild zu erlegen genügen nach ihrer Auffassung keineswegs Netze oder Fallen und Waffen, auch nicht die Tüchtigkeit des Jägers, sondern es müssen vor allem die magischen Mittel in Bewegung gesetzt werden; es müssen zunächst streng



vorgeschriebene totemistische Zeremonien von den Stammesmitgliedern ausgeführt und zahlreiche Gebote und Verbote beachtet werden. Besonders müssen auch die zu Hause gebliebenen Frauen bestimmte Vorsichten beobachten, wie sie uns noch später begegnen werden und namentlich alle Handlungen unterlassen, die als Untreue gelten könnten. — Erinnert an solche Fernwirkungen doch auch bei uns noch manches in Volkliedern, z. B.: „Er hat die Treu' gebrochen, das Ringlein ging entzwei", ebenso wie der Glaube an das Stehenbleiben der Uhr beim Tod!

Werden die vorbereitenden magischen Operationen vernachläßigt, so stellen sich entweder die Jagdtiere nicht ein, sie entwischen oder bleiben gegen die Waffen gefeit, die Stricke können zerreißen, die Fallen versagen usw. (Ich erinnere dabei an die vielen abergläubischen Jägergebräuche, die noch bei uns hinsichtlich des Jagdglücks gelten, so daß etwa ein Jäger umkehrt, wenn ihm eine alte Frau oder eine Katze über den Weg läuft.)

Vor jedem Jagdzug, ähnlich auch vor den Kriegszügen des Stammes wird eine magische Feier veranstaltet[1]). Tänze und Beschwörungen der Geister der zu erlegenden Tiere und naive Bitten an sie, den Jägern als Freunde entgegenzukommen, ihnen die unvermeidliche Tötung zu verzeihen, strenges Fasten bis zu acht Tagen, Reinigungen und strenge geschlechtliche Enthaltung bilden die Grundlage. Die Tänze werden in der Maskierung des zu erlegenden Tieres, z. B. des Bären, Bisons ausgeführt. Dabei wird pantomimisch dargestellt, natürlich mit stumpfen Pfeilen, wie diese Tiere getroffen werden und sich erlegen lassen sollen, es wird nach Freud ein magischer Vorbild- oder Vormachzauber veranstaltet, die begehrte Besitzergreifung wird in dramatischer Darstellung vorweggenommen.

Bei den Hudsonbaieskimos wird eine Art Radiofunkerei gegen die Hirsche aufgestellt, indem man ein Bildnis eines berühmten Hirschjägers mit allerhand magischem Beiwerk auf einer Stange weithin sichtbar errichtet. Hierdurch kann man, wie sie glauben, die Wege, die die Hirsche nehmen, beeinflussen und sie heranziehen. Umgekehrt dürfen zu Hause keine Linien im Sand gezeichnet werden, weil sie die Jagdpfade verwirren können. Wenn sich die Frauen zu Hause das Haar abschneiden, zerreißen die Fangstricke der Elefanten.

Nie darf während der Jagd das Tier bei seinem gewöhnlichen Namen genannt werden. Sie könnten sonst durch magische Fernwirkung vertrieben werden. So berichtet der Forscher Broke von Borneo: „Das

[1]) Man kann darin eine Analogie zu unseren religiösen Bittgottesdiensten, wie sie zu Beginn und während des Krieges, oder auch bei Dürre öffentlich angeordnet werden, erblicken. Eine interessante Darstellung eines solchen neuzeitlichen Versuchs, die Naturgewalten magisch zu beeinflussen, finden wir in Romain Rollands „Meister Breugnon" dargestellt.

Wort Hirsch im Verlaufe der Jagd nur auszusprechen, ist mali (tabu); jetzt, da ich es getan hatte, hielten es die Eingeborenen für nutzlos, unsere Expedition fortzusetzen.“ Überhaupt kann ohne den eigenen Willen des Tieres niemals ein Stück erlegt werden. Seine Tötung ist ein Geschenk, wie überhaupt die ganze Nahrung des Primitiven, die tierische sowohl wie die pflanzliche, Geschenke sind, die ihnen durch die Geister der Tiere und der Pflanzen dargebracht werden. Er betrachtet sich bezüglich seines Unterhalts von ihrem guten Willen abhängig.

Wie nahe eine solche Auffassung auch noch der Psyche des heutigen Kindes liegt, ersehe ich aus einer in ihrem dritten Lebensjahr geäußerten Bemerkung unserer kleinen Renate: Als ihr, die beim ländlichen Aufenthalt viel mit Hühnern gespielt und sie liebgewonnen hatte, bei Tisch ein Hühnerschenkelchen zugeteilt wurde, fragte sie ganz naiv, ob das gute Hühnchen ihr diesen Schenkel geschenkt hätte.

m) Die Allmacht der Gedanken als magisches Grundprinzip.

Freud findet das psychologische Grundprinzip der Magie und ihrer sozusagen praktischen Anwendung durch die Primitiven in dem naiven Vertrauen auf die Allmacht der Gedanken, d. h. eine, wenn auch natürlich nicht bewußte Übertragung und Überspannung des psychophysischen Wirkungsprinzips, wie es der Mensch in jeder Willensbetätigung an den Objekten in sich erlebt, und die wir oben nach Marcus als natürlichen magischen Vorgang gekennzeichnet hatten. Diesem Willensprinzip wird nun offenbar bei den Primitiven ein unbegrenzter Machtbereich zugesprochen.

Wie das Kind im Spiel durch die Phantasie, im Schlaf durch die Traumhalluzinationen seinen Machtbereich unendlich erweitert und damit realiter unerfüllte oder unerfüllbare Wünsche, Erwartungen, Regungen verwirklicht, so schafft sich der Primitive mit seiner Magie eine vermeintliche oder scheinbare Erfüllung dessen, wessen er in Leibes- und Seelennöten zur Beruhigung seiner Triebe und Affekte, Erfüllung seiner Hoffnungen, seiner Rachegelüste usw. nötig hat und wofür seine natürlichen Mittel und Kräfte nicht ausreichen würden.

In der Tat sehen wir überall, wie der Primitive in diesem Sinne versucht, auch die Naturgewalten zu seinen Gunsten zu beeinflussen. So ist sehr verbreitet, bei Dürre auf magischem Wege Regen herbeizuziehen. Mitglieder des Regen- und solche des Wassertotems sorgen für den regelmäßigen Eintritt von Regen durch bestimmte magische Prozeduren, die zugleich einen Vorbildzauber in sich enthalten. In Australien wie in Neumexiko werden zu diesem Zweck krumme Streifen auf den Boden gezogen, die einen Regenbogen darstellen, ebenso auf ihrem Körper und dem Schild. Dieser wird auch mit Zickzacklinien geschmückt, die offenbar den Blitz herbeirufen sollen. Sehr verbreitet ist auch der Vorbildzauber durch Ausgießen von Wasser durch Siebe, wie es z. B. die

japanischen Ainos ausführen, oder auch durch Ausspucken eines Mundvoll Wassers auf den Boden. Selbst das Aufstellen eines mit Wasser gefüllten Topfes kann als magisches Mittel angewandt werden. Noch seltsamer ist der Analogiezauber, wie er von den Primitiven in der Torresstraße angewandt wird: Der Zauberer steckt einen roten Ball in den After und stößt ihn wieder aus als Darstellung des Durchbruchs der rötlichen Sonne durch die Regenwolken. Die schon ackerbautreibenden höheren Volksstämme der indischen Javaner beeinflussen die Fruchtbarkeit der Felder magisch durch ihr eigenes Beispiel. So begibt sich im Frühjahr Bauer und Bäuerin nachts auf das Reisfeld, um durch ihr Vorbild der Zeugung die Saaten anzuregen. Der bei allen Naturvölkern bekanntlich überaus streng verbotene Inzestverkehr innerhalb des ganzen Totems wird streng vermieden und würde Mißwachs bringen. (Ich bemerke dabei, daß bei den tiefer stehenden Primitiven der natürliche Zusammenhang des Sexualverkehrs mit der Kindererzeugung gar nicht bekannt ist oder wenigstens für ihre Beobachtung und Gedankenwelt, wie wir wissen, nicht in Betracht kommt.) Hierher gehört auch noch ein Fruchtbarkeitszauber, wie er in Sumatra ausgeübt wird, dadurch, daß Zweige von besonders fruchtbaren Pflanzen neben die Saat gesteckt werden. Mit Recht erinnert Friedemann[1]) hierbei an den Rat des alten Hufeland (1762—1836), der in seiner Makrobiotik alten Leuten den Rat gibt, mit Jünglingen in einem Zimmer zu schlafen, um ihre Lebenskräfte anzuregen.

n) Die Unwiderleglichkeit der magischen Überzeugungen durch Erfahrung und Logik.

Alle diese Verhaltungsweisen könnten naturgemäß nicht standhalten, wenn das primitive Denken einem Beweis durch den offensichtlichen Widerstreit mit der Erfahrung zugänglich wäre. Weil aber ihre Überzeugungen gar nicht auf dem Wege der Erfahrung gewonnen wurden, vielmehr durch das unmittelbare affektive Erleben der mystischen Beziehungen, die in den Geschehnissen stecken, auf Grund der Affektgemeinschaft der Vorgänge, können sie durch Erfahrung so wenig widerlegt werden, wie etwa bei uns das religiöse Glaubenserlebnis an Gott, an Heilige, an Begnadung oder die Gebetserhörung. Es kommt hinzu die Leichtigkeit der Selbsttäuschung, die bei allen sozusagen statistischen Beobachtungen naheliegt und auch bei uns im Volk tagtäglich geübt wird, d. h. zufällige Folgen, das „post hoc", werden als gesetzmäßige, als „propter hoc" aufgefaßt. Ich erinnere z. B. nur an den allgemein verbreiteten Glauben, daß bei Neumond oder Vollmond das Wetter wechsle, während die Wetterkunde längst erwiesen hat, daß diese Beziehung nicht besteht.

[1]) Max Friedemann (Königstein), Zur Psychologie des magischen Weltbilds l. c.



Tatsächliche Mißerfolge vermögen also die Anschauung der Primitiven über den Wert ihrer magischen Operationen nicht zu widerlegen, sondern veranlassen höchstens Hilfshypothesen, etwa, daß ein Gegenzauber im Spiel war, daß ein Tabuverbot oder eine magisch bedeutsame Vorschrift vernachlässigt wurde; ähnlich wie mancher auf seine Theorie eingeschworene Wissenschaftler das von ihm vertretene System nicht preiszugeben vermag, sondern beim Nachweis des Irrtums immer wieder neue Hypothesen und Ausflüchte zur Stütze heranzieht. Die Überzeugung der Primitiven von der Richtigkeit ihrer Methode wird zudem gefestigt durch den traditionellen Gemeinschaftsglauben des Stammes, (die Kollektivvorstellungen), der für sie die größte Autorität und Selbstverständlichkeit besitzt.

So wenig wie durch die Erfahrung sind sie auch durch Gründe unserer Logik belehrbar. Ist doch auch der hochgebildete Kulturmensch nicht belehrbar, wenn er sich aus unwiderleglichen Gefühlen heraus weigert, am Freitag eine Reise anzutreten, als dreizehnter sich zu Tisch zu setzen, oder im Gasthof ein Zimmer Nr. 13, sofern diese Zahl überhaupt anzubringen gewagt wird, zu beziehen. Auch die gefühlsmäßig unüberwindbare Abneigung gegen den Genuß von Pferdefleisch hielt bei uns in der Zeit der Not, trotz aller Einsicht der Grundlosigkeit, Stand und zeigt, wie eine traditionelle komplexstarke Kollektividee durch Logik und Erfahrung nicht zu überwinden ist.

Wir können diese Inkonsequenzen des modernen Menschen als archaische Rarität oder partielle Rückfälle in die primitive Denkart ansehen, etwa wie im Körperlichen das Auftreten von mehreren Paaren Brustdrüsen oder wie wir sahen, die abnorme Körperbehaarung es darstellt.

o) Das Denkprinzip der Partizipation oder Affektgemeinschaft.

Zum Denksystem der Primitiven gehört noch ein Grundzug, der bereits in dem Vorausgegangenen häufig anklang und in den schon geschilderten Vorgängen vielfach wirksam war: das Prinzip der Partizipation, d. h. das Teilnehmen, Übergreifen, Verschmelzen einer Vorstellung oder eines Begriffskreises mit anderen, die sachlich und logisch betrachtet, keine Beziehungen miteinander haben, vielmehr lediglich aus dem uns schon bekannten mystisch-affektiven Zusammenerleben, und aus den traditionellen Kollektivvorstellungen des Stammes ihre Gemeinschaft herleiten; mit anderen Worten, lediglich auf Grund ihrer subjektiven Bedeutsamkeit und Sinnhaftigkeit. Um ein besonders auffälliges Beispiel voranzuschicken: So kann der Begriff des dem Stamme geheiligten Hirsches derart mit der schon erwähnten Kikulikaktee verschmelzen, weil sie nämlich in ihrer Gefühlsbedeutung identisch sind, daß sogar das Schießen auf die Pflanze zum Erlegen angewandt wird.

Um es noch einmal zu formulieren: Die Gleichsetzungen beruhen auf der Gleichheit des Affektablaufs, auf der Gleichheit der Gefühlsmelodie, wie verschiedenartig auch die Instrumente sind, die sie hervorbringen.

Auf solchen Partizipationen beruhen einige noch anzuführende Verhaltungsweisen der Wilden, die ebensogut auch unter dem Kapitel von der Macht des Gedankens erwähnt werden konnten:

In Melanesien erschreckt der Eingeborene beim Anblick blauer Hosen, ein Beispiel, das ich Friedemann entnehme, weil blau die Farbe der Innenteile des für ihn mit Tabu belegten Haifisches war. In Neuguinea darf das Kaimädchen sich nicht dem Meere zukehren, denn die an das Ufer anstürmenden Wellen würden die langsam schwellenden Brüste gleichsam wieder hinwegspülen. In Bilaspore in Indien verbot der Dorfhäuptling während der Ratsversammlung das Spinnen, damit sich die Diskussion der Männer nicht verwirre, wie die Fäden der Spinnwirtel. Auf Sarawak dürfen sich die Frauen nicht die Haare kämmen, während sich die Männer auf der Kampfersuche befinden, weil sonst die Fasern der Bäume von Kampfer so frei würden, wie die Zwischenräume des Kamms.

Die starke Bindungskraft solcher Partizipation oder wie wir sagen können, der Katathymie oder Affektgemeinschaft (Mayer, Kretschmer) in den Vorstellungen möchte ich dem Verständnis näherzubringen versuchen an einem Beispiel der Verhaltungsweise, wie sie beim Kulturmenschen die Regel ist: An einer Tafel, so berichtet mir ein Spaßvogel, wurde der nicht gerade geschmackvolle Scherz ausgeführt, aus einem sauberen weißen Nachttopf, der zudem noch als frisch gekauft demonstriert wurde, eine urinfarbige Bowle zu servieren. Der größte Teil der Gäste, besonders der weibliche, vermochte trotz der Überzeugung, daß keine realen Beziehungen zwischen Bowle und Urin bestehen, die sich aufdrängende Gefühlspartizipation nicht zu überwinden, die mit „Nachttopf und Urin“ gewohnheitsmäßig oder traditionell verknüpft ist. Umgekehrt sehen wir in der Verliebtheit sachlich ganz gleichgültige Objekte positiv gefühlsbetont partizipieren, etwa ein Strumpfband oder schon das Blatt Papier, auf dem ein Schriftzug der Geliebten steht oder dichterisch gesagt „die heilige Schwelle, wo da wandelt Liebchen traut“ usw. . . .

p) Die Partizipation im Totemismus.

Erinnern wir uns nochmals der Tatsache, daß in der Seele des Primitiven noch keine klare Trennung des Icherlebens von der Gegenständlichkeit vorhanden ist, so verstehen wir die Leichtigkeit und die Häufigkeit, mit der bei ihnen ein Hinübergreifen, Anteilnehmen oder Verschmelzen mit anderen Geschöpfen und Objekten stattfinden kann.

Ein seelischer Vorgang, wie er beim Menschen unserer Zeit höchstens in religiöser und vielleicht künstlerischer Ekstase, in Zuständen der Liebesverzückung, im Gipfelpunkt sexueller Vereinigung als ein Schwinden des Ichs und Aufgehen in Gott oder den Gegenstand der Liebe erlebt wird.

Hieraus wird die bedeutsamste der Partizipationen verständlich, der schon erwähnte Totemismus, jenes seltsame völkerpsychologische Phänomen, das zum frühesten Geistesbesitz aller Naturvölker zu gehören scheint. Es ist der Glaube oder vielmehr das unmittelbare Gefühl jedes Totemmitglieds, von einem bestimmten ihnen heiligen Tier, einer Pflanze oder auch von Wasser und Regen abzustammen und in unmittelbarster geistig-körperlicher Gemeinschaft mit diesem ihrem Urahn zu stehen. Diese Blutsgemeinschaft, die sie untereinander aufs engste verbindet, wird durch Opferfeste, bei denen durch Maskierung und durch Gebärden das Verhalten des Totemtiers nachgeahmt wird und bei dem das sonst unverletzliche geheiligte Totemtier oder die Totempflanze feierlich verzehrt wird, von Zeit zu Zeit in einer Art heiliger Kommunion erneuert. So bedeutsam die Rolle dieses Totemglaubens ist und die psychopathologische Theorie, die Freud daran knüpfte, so müssen wir hier doch auf Einzelheiten verzichten. Aber viele jener Unbegreiflichkeiten, von denen wir anfangs sprachen, werden hieraus ohne weiteres ableitbar, wie etwa die Überzeugung, daß ein Mensch zugleich ein Araras, d. h. ein roter Papagei, oder ein Känguruh oder eine Pflanze sei, denn der Mensch ist Stoff vom Stoffe seines Totemahnen und ist durch jenes seltsame Gefühl der Partizipation in eine magische Identität und seelische Einheit mit ihm einbezogen.

q) Geburt, Tod, Wiedergeburt, Wochenbett.

Dementsprechend gibt es nun zahllose Partizipationen zwischen Mensch und Tier, Dingen und Vorgängen, insbesondere auch zwischen Kind und Eltern und verstorbenen Vorfahren. Vater und Kind haben eine unmittelbar gefühlte und vielfach stärkere Wesensgemeinschaft als Mutter und Kind; denn die natürlichen realen Beziehungen, wie sie sich aus der Kenntnis der Zeugungs- und Schwangerschaftsvorgänge ergeben, beachten ja und kennen die Primitiven vielfach nicht: Vielmehr entsteht bei ihnen ein menschliches Lebewesen dadurch, daß der Geist eines verstorbenen Ahnen, sei er Tier oder Mensch, sich eine bestimmte Mutter ausgewählt hat, und eines Tages in ihren Leib an bestimmter, totemistisch bedeutsamer Stelle, etwa an einem Felsen, im Vorbeigehen hineinfährt. Er macht sich bei der Mutter durch gewisse Bewegungen — offenbar die ersten Kindsbewegungen nach unserer Auffassung — sofort bemerkbar.

Das Prinzip der Wiedergeburt und des Fortlebens ist ihnen vollkommen geläufig. Kommt ein Kind zur Welt, so bedeutet dies, daß eine

bestimmte Individualität wieder erscheint oder, genauer gesagt, wieder Gestalt annimmt. Jede Geburt ist eine Reinkarnation. Bei Neger-, malaisch-polynesischen, australischen, Eskimo- und Indianerstämmen herrscht das System der Wiederfleischwerdung der Toten und wird durch das Erben der Vornamen des Vorfahren kundgegeben. Die Geburt ist also einfach der Übergang von einer Lebensform in eine andere, so wie dies auch der Tod ist. Ebenso wie dieser für das Individuum, wenigstens im ersten Augenblick, bloß ein Wechsel seiner Lage und seines Aufenthaltes ist, während das Übrige unverändert bleibt, so ist seine Geburt bloß seine Versetzung ans Licht der Welt, die durch die Eltern vermittelt wird.

Aus der magischen Partizipation von Kind und Vater entstehen zahlreiche Vorschriften und Tabuverbote, insbesondere auch die bekannte Wochenbett-Couvade des Vaters. Sie ist nötig, denn jede Erschütterung des Vaters geht auf den Säugling über. Ein Indianer z. B. weist als Vater die Prise zurück, weil durch das Nießen sein neugeborenes Kind geschädigt werden könnte. Strenge Speiseverbote betreffen Mutter und Vater während des Wochenbetts. Der brasilianische Bororovater nimmt die den kranken Kindern bestimmte Medizin selbst ein, um deren magische Kraft auf sein Kind sicher zu übertragen.

r) Partizipation des Bildes.

Bedeutsam für uns ist ferner die Partizipation des Gegenstandes mit seinen Abbildern. Jedes Bild hat dieselbe Kraft, kann dasselbe Leben in sich tragen wie das Original. Auch in den unteren Volkskreisen Chinas gilt noch heute ein Porträt, eine Tonfigur, selbst ein Tier aus Papier geschnitten, als lebendig, besonders natürlich die Götzenbilder. Was am Bild in weitester Ferne geschieht, geht auf das mit ihm magisch verbundene, ja identische Original über. Wie im Traum ein Teil der Person des Menschen — die Seele in unserem Sinn — umherwandeln kann, so vermag auch das Abbild sich vom Original zu entfernen. Daher zeigten auch die Urindianer große Furcht vor ihrer Porträtierung, weil ihnen dabei ein Teil ihrer Substanz entzogen und sie bei etwaiger Schädigung des Bildes selbst gefährdet werden könnten.

Um einem Feind zu schaden, fügt man seinem Bild oder einem beliebigen durch Zauberspruch dazu ernannten Fetisch, etwa einem Stück Holz, Stiche zu, bespuckt oder beschmiert es. Auch wir sind übrigens nicht ganz frei von der Partizipation des Bildes mit der dargestellten Person. Denn wer möchte etwa den Hals eines ihm Nahestehenden auf der Photographie, die doch nur ein Stück Pappe ist, ohne peinliches Gefühl durchschneiden oder gar die Augen ausstechen!



s) Partizipation der Körperabfälle und Körperteile.

Noch stärker ist die Macht, die man über einen Menschen gewinnt, wenn man Haare, Nägel, Blut usw. von ihm besitzt oder wenn man Teile des Menschen oder des Tieres verzehrt, ja schon das Aufsetzen der Feder des Adlers verleiht dem Träger die Eigenschaft schärferer Augen. Oder, wenn der Somalineger seinen Fuß auf die Schildkröte setzt, so kann er dadurch seine Sohle härter machen. Kindern darf man kein Schakalherz zu essen geben, weil dadurch die Feigheit des Tieres auf sie übergehen kann.

t) Wort- und Namenszauber.

Eine ungeheure magische Kraft wird auch dem Worte zugeschrieben. Genau wie dem Bild haften auch ihm substanzielle Kräfte an, die, wie wir schon bei den Jagdgebräuchen sahen, Fernwirkungen ausüben können. Die Buschmänner glauben [1]) mittels ihrer Miniaturpfeile, wenn sie sie unter Verwünschungen in der Richtung auf eine Person abschießen, ihnen Unheil und Tod bringen zu können. Auch uns liegt übrigens die intentionale Vorstellung nahe, durch Verwünschungen oder Verfluchen Fernwirkungen auf einen Menschen ausüben zu können.

Preuß sagt zusammenfassend: „Das Wort ist kein allein vom Menschen ausgehender Zauber, sondern ist eine selbständig wirkende Substanz, eine Nachbildung des Objektes, das es bezeichnet."

Dies wird verständlich, wenn wir bedenken, daß die ursprüngliche Sprache überall eine sozusagen emotionale, d. h. Gefühle und Strebungen zum Ausdruck bringende Gebärden- oder Zeichensprache war, die in sichtbar plastischer Weise versucht, das gemeinte Objekt oder den gemeinten Vorgang darzustellen. Ein solches Zeichenbild hat aber, wie jedes andere Bild, für den Primitiven partizipatorisch die Eigenschaften und die Macht des Originals. Levy-Bruhl bemerkt hierzu, daß es für den Geisteszustand der Primitiven, bei denen jegliche Wahrnehmung in einem mystischen Komplex eingehüllt ist, jedes Phänomen mehr als ein Phänomen, jedes Zeichen mehr als ein Zeichen ist, selbstverständlich sein muß, daß auch ein Wort etwas anderes sei als bloß Wort. Jede Gegenstandsform, sagt er, jedes plastische Bild, jede Zeichnung hat ihre mystischen Eigenschaften. Der verbale Ausdruck, der eine mündliche Zeichnung ist, hat daher auch eine solche. Alle Wortbezeichnungen, insbesondere aber die Eigennamen der Menschen besitzen eine Macht.

Demgemäß kann auch am Namen, wie an dem Auswurf, am Urin eines Menschen Zauber getrieben werden. Der Name eines Verstorbenen, besonders, wenn er ein Häuptling oder Priester war, darf nie als solcher

[1]) Nach Graebner, Das Weltbild der Primitiven, S. 30.



gebraucht werden. Gewisse Worte dürfen nur von den Medizinmännern oder Schamanen verwendet werden, andere sind, wenigstens für die Frauen, tabu. Im Hinblick auf manche Zwangserscheinungen, die unsere Neurotiker zeigen, ist ein Tabuverbot der Melanesier interessant, den Namen der Schwiegertochter zu gebrauchen. Ein Eingeborener hatte eine solche namens Tavar-ima. Da Ima Haus bedeutet, mußte er hierfür stets einen Ersatzbegriff nehmen, um sich ausdrücken zu können.

u) Geschlechtsvorgänge.

Wir müssen wenigstens in Kürze noch der überaus bedeutsamen magischen Partizipationen gedenken, die allen Geschlechtsvorgängen von den Naturvölkern zugeschrieben werden. Die dunkle Triebmäßigkeit und die rätselhaften Veränderungen, die alle Sexualvorgänge körperlich und seelisch bewirken, fordern begreiflicherweise besonders zu magischen Deutungen heraus und geben ja auch in unserer Zeit noch vielem Aberglauben Nahrung. Jede Schwangere, Wöchnerin, Menstruierende und was mit ihnen in Verbindung steht, ist tabu. Bei manchen Stämmen muß ein Mädchen während der Menstruation verhüllt umhergehen, weil von ihr eine Trübung der Sonne ausgehen könnte. Auch bei uns bestehen in dieser Hinsicht noch Vorstellungen eines schädlichen Kontagiums, und selbst in der Wissenschaft sind noch Anschauungen dieser Art in Diskussion, so z. B., daß die Milchgerinnung durch das Hantieren einer Frau in dieser Zeit bewirkt werden kann, ebenso daß das Einmachen der Früchte schädlich beeinflußt werden könne.

v) Die Mannbarkeits- oder Initiationsfeier der Jünglinge.

Einen aus der Mentalität der Primitiven hervorgehenden charakteristischen sozialen Brauch stellt auch die von der Völkerkunde viel diskutierte Mannbarkeitsfeier der Jünglinge dar. Auch sie ist ein vom ganzen Stamm miterlebtes, von mystischen Vorstellungen durchsetztes gefühlsstarkes Ereignis. Wer die Weihe noch nicht durchgemacht hat, besitzt trotz seines Alters noch keine männliche Funktion. Er wird zu den Frauen und Kindern gerechnet. Damit das Kind den Zustand des „Vollkommenen Menschen“ erreicht, genügt es nicht, so sagt Levy-Bruhl, daß es mannbar und erwachsen wird. Dies ist nicht einmal eine wesentliche Bedingung. Was am meisten ins Gewicht fällt, sind hier wie immer die mystischen Elemente, die Tätigkeiten, Gebräuche, Riten, Zeremonien, welche bewirken, daß die jungen Leute am Wesen des Totems und des Stammes selbst partizipieren.

Die Prüfung der Reife besteht neben einer Art Beschneidung in Prozeduren, wie Fasten, Kasteiung, Schlafberaubung und anderer Marterung, wie Aderlässe, Atemnot durch Räucherung, Aufhängen an

Fleischhaken, die bis zu einer Art Scheintod getrieben werden, jedenfalls bis zu einem Zustand, der die Novizen für die begehrte seelische Umwandlung und Weihe besonders empfänglich macht. Der Zustand der Empfänglichkeit besteht in einer Art von Entpersönlichung, von Bewußtlosigkeit, die durch die Ermüdung und andere körperlichen Einwirkungen hervorgerufen wird, kurz in einem scheinbaren Tod, dem dann ein Zustand folgt, in welchem man sich wahrhaft wie neugeboren fühlt. Als neugeborenes Mitglied wird der Geprüfte dann dem Stamm zugeführt, teilweise sogar mit der Vorschrift, von neuem sprechen lernen oder in neuartiger Weise sprechen lernen zu müssen. Hier wird sichtbar zum Ausdruck gebracht, daß man durch den Tod nicht stirbt, sondern ebenso wie durch die Geburt nur in eine andere neue Lebensform eintritt, eine Lehre, die ja auch im Buddhismus erhalten ist.

9. Kapitel.

Die Sprache und Begriffsbildung der primitiven Völker.

Unsere Darstellung der Geistesverfassung der Urvölker wäre unvollkommen, wenn wir nicht jener Ausdrucksform des Seelenlebens noch gedächten, die für den Kulturmenschen die bedeutsamste ist und die den Unterschied seiner Denkweise von der der primitiven von einer anderen Seite noch einmal besonders beleuchtet: Die Sprache und die Begriffsbildung.

Als Begriff wollen wir hier jenen schöpferischen Kunstgriff des menschlichen Geistes kennzeichnen, mittels dessen wir jederzeit die unübersehbare Mannigfaltigkeit und individuelle Verschiedenheit der Dinge und Vorgänge geistig auszuschalten vermögen und mit einem Schlage zahlreiche, ja selbst unendlich viele Objekte oder Erscheinungen uns unter einem bestimmten, gerade gebrauchten Gesichtspunkt verlebendigen und gedanklich wie praktisch verarbeitbar machen können, ähnlich wie es uns auf anderem Gebiet die mathematische Formel gestattet.

Hätten wir z. B. nicht den Begriff „Tier“ oder den Begriff „Vegetation“ und die sprachliche Formulierung dafür, so müßten wir jedesmal eine unbegrenzbare Aufzählung vornehmen, um das, was wir bei einer Aussage über die Tiere oder die Vegetation einbeziehen wollen, klarzumachen. Wir Menschen von heute erhalten nun diese Begriffe als geistiges Erbgut, fertig aus dem Sprachgebrauch überliefert oder als Neuerwerb aus dem geistigen Wechselverkehr der Mitmenschen, insbesondere auch aus der Arbeit der Wissenschaft und zwar in verschiedener Feinheit bis schließlich hinauf zu den umfassendsten, aber auch um so qualitätenärmeren abstrakten philosophischen Begriffen wie „Erscheinung, Wollen, Wesen, Sein“.

Ganz anders die primitive Sprache! Primitiver Mentalität entsprechend hat dort jedes Einzelding, jeder Einzelvorgang der Umwelt, soweit er überhaupt in ihr Interessen- und Wahrnehmungsgebiet fällt, bestimmte, nur ihm anhaftende individuelle Eigenschaften und Bedeutsamkeiten. Diese an dem Ding haftenden besonderen, nach ihrer Auffassung wesenhaften, vorwiegend magischen Eigenschaften müßten sie also ausschalten, gerade von ihnen abstrahieren, wollten sie, wie wir zu Allgemeinvorstellungen oder Begriffen aufsteigen, eine Forderung, die für sie unerfüllbar ist, weil damit für sie ja das Ding seine Wesenheit, seine Existenz verloren hätte, etwa so, wie für einen einseitig auf Linné eingeschworen Botaniker der Begriff „Blume“ zu existieren aufhören müßte, wenn er grundsätzlich das Charakteristikum der Staubgefäße ausschalten sollte.

Hieraus ist zu verstehen — ganz abgesehen von Gründen der Sprach- und Kulturentwicklung —, daß die Begriffe und ihr Vorläufer, die Allgemeinvorstellungen, bei den Primitiven sich nur gehemmt und überaus dürftig entwickeln konnten, während umgekehrt in ihrer Sprache die einzelnen Dinge und einzelnen Vorgänge der Umwelt eine viel reichere und nuanciertere Ausprägung erhalten haben. Dies um so mehr, als, wie wir schon sahen, die Sprachen der Urvölker auch ihre Herkunft aus der plastischen nachbildenden Gebärden- und mimischen Sprache noch deutlich in sich tragen.

Während der einfachste Mann in unserer Sprache mit dem Worte „Obst“ all die tausend individuellen Verschiedenheiten und konkreten Einzelheiten der existierenden Sorten Birnen, Äpfel, Kirschen usw. reif, unreif, roh, gekocht usw. ausschaltet und sie alle unter diesem einen Begriff „Obst“ erfassend, wie eine gängige Münze von Mensch zu Mensch gebrauchend, erörtern kann (und in noch höherem Grade gilt dies von dem Wort Frucht oder Nahrung), ist der Primitive nicht einmal imstande, auch nur den Begriff „Fisch“ oder „Baum“ zu bilden, weil für ihn ein Fisch oder Baum einer bestimmten Art durchaus nichts Vergleichbares mit dem einer anderen hat; ja, genau genommen, hat eine einzelne Palme am bestimmten Orte in ihrer bestimmten Affektivität und Gefühlspartizipation in seiner Seele nichts Vergleichbares an sich mit einer an anderem Ort stehenden gleichartigen Palme, in der vielleicht eine ganz andere Gefühlsbeziehung verankert ist, etwa so, wie ein kleines Kind unfähig ist, zwei Kirschen und zwei Pflaumen zu addieren, d. h. unter einer Gemeinsamkeit zusammenzubringen, weil ihm eben die Abstraktion von der Verschiedenheit der beiden Sorten zwecks Bildung des Begriffs Frucht noch nicht gelingt.

So kommt es, daß der Wilde, dessen Sinnesfähigkeiten, Beobachtungsgabe und Gedächtnis an sich dem unseren nicht nachsteht,

für alle Einzeldinge besondere Bezeichnungen hat, in weit größerem Maße als wir sie noch besitzen und zu besitzen ein Interesse haben.

So finden wir z. B. in der Klamathsprache der Indianer die Tendenz, bildlich, anschaulich oder wie Gatschet sagt, „malerisch" zu sprechen, sehr charakteristisch bei den verschiedenen Ausdrücken für „Bewegung", z. B. wenn sie eine Bewegung in gerader Linie ganz anders bezeichnen wie eine Bewegung seitwärts, schräg oder weg von dem Sprechenden, kurz Nebenumstände, für die wir in den europäischen Sprachen kein eigenes Wort besitzen.

Die Hand oder der Fuß, den sie sich vorstellen, ist immer die Hand oder der Fuß von irgend einem, der in diesem Wort mit ausgedrückt wird. In vielen Sprachen der nordamerikanischen Indianer gibt es überhaupt für Auge, Hand, Arm oder andere Organe des Körpers kein Wort für sich, sondern man findet sie immer nur vereinigt mit einem Pronomen, das ihnen angefügt oder einverleibt ist, also „meine Hand", „deine Hand", „sein Auge" usw... Auf den Marschallinseln gibt es kein Wort, um den allgemeinen Begriff von Vater auszudrücken, sondern das Wort wird nur mit einem anderen zusammengesetzt und in Anwendung auf eine bestimmte Person gebraucht. Ebenso für Mutter, Bruder, Schwester usw... Die ausgerotteten Tasmanier besaßen kein Wort zur Darstellung abstrakter Dinge; für jede Art von Gummibaum oder Gebüsch hatten sie einen besonderen Namen, aber kein Äquivalent für Baum; sie konnten auch nicht Eigenschaften abstrakt ausdrücken, wie hart, süß, warm, rund, lang. Für hart sagen sie: „wie ein Stein", für hoch: „große Beine", für rund: „wie ein Ball", „wie der Mond" usw... So gibt es auch in der indischen Lusheisprache zehn Worte für Ameisen, die wahrscheinlich die verschiedenen Spielarten bezeichnen; zwanzig Worte für Kork; verschiedene Worte für die Arten des Hirsches, aber kein allgemeines Wort für Hirsch — bei den Lappen gibt es viele Worte für die verschiedenen Renntierarten, Spezialausdrücke, um ein Renntier von einem, von zwei, drei bis sieben Jahren zu bezeichnen; zwanzig Worte für Eis, elf für kalt, 41 Worte für Schnee in allen Formen, 26 Verba, um das Gefrieren und Auftauen zu bezeichnen usw.

So kommt es, um noch mit einem praktischen Beispiel zu schließen, daß ein Ponka-Indianer, um zu sagen, „ein Mensch hat einen Hasen getötet", etwa folgende Ausdrücke gebrauchen muß: Der Mensch, er, einer, beseelt, aufrecht — hat absichtlich getötet (denn er gibt verschiedene Ausdrücke für die Art des Tötens) — indem er einen Pfeil abschnellte — den Hasen, ihn, einen, beseelt, sitzend. —

10. Kapitel.

Zusammenfassung.

So weit geht unsere Darstellung der hauptsächlichsten Wesenszüge der Denk- und Erlebnisweise der Naturvölker. Sie herrscht — und das muß noch einmal besonders hervorgehoben werden — von den nordamerikanischen Eskimos bis zu den Abiponen am unteren Paraguai, von den Betschuana-Negern der Wüste Kalahari bis zu den südaustralischen Aruntas in merkwürdiger Übereinstimmung, soweit nicht die Zivilisation Umwandlungen brachte, so daß wir, wie Wundt[1]) sagt, einen in überraschender Gleichförmigkeit überall wiederkehrenden Urzustand menschlicher Lebens- und Weltanschauung darin sehen müssen. Die fremdartigen Äußerungen dieses Urzustandes haben, das zu zeigen, war das Ziel dieses ersten Teiles, nur so lange den Charakter der Sinn- und Gesetzlosigkeit, der Unlogik und Unbegreiflichkeit, als wir sie beurteilen nach den Prinzipien, die unser „europäisches" Denken konstituieren und nach den Erfahrungen, die für unsere Zivilisation gilt und für unser Dasein praktisch unentbehrlich ist. Das Seelenleben der Primitiven und ihre praktischen Entäußerungen erhält aber weitgehende Sinnhaftigkeit, Konsequenz und sogar eine bestimmte psychische Gesetzlichkeit und damit Verständlichkeit, wenn wir uns, soweit das möglich ist, in ihre Erlebnisweise, ihre geistige Erlebensart und die sozialen Lebensformen ihrer Umgebung, in denen sich ihr naturnäheres Dasein abspielt, phänomenologisch hineinversetzen.

[1]) W. Wundt, Die Philosophie des primitiven Menschen. Reden und Aufsätze. Kröner 1913, S. 124.

Zweiter Teil.

Der Seelenzustand der schizophrenen Geisteskranken im Vergleich zur Seelenverfassung der Primitiven.

1. Kapitel.

Die schizophrenen Geisteskranken, ihr klinisches und psychisches Gesamtbild.

Wir sprechen hier, wie schon in der Vorbemerkung angedeutet wurde, vorwiegend von den Geisteskranken, die früher in ungenauer Charakterisierung und Abgrenzung als Gruppe der Dementia praecox aufgefaßt wurden. Es ist die Krankheitsform, die im frühen Jugendalter wie im reifen Mannesalter auftretend, schon durch ihre Häufigkeit die ärztliche Beachtung besonders erforderte, und die durch das Widerspruchsvolle, die Bizarrheit und Rätselhaftigkeit ihrer Erscheinungen, sowie durch die Mannigfaltigkeit ihrer Bilder, die Unberechenbarkeit ihres Verlaufs und die schwierige Abgrenzung gegen andere Geistesstörungen seit Jahrzehnten das besondere Interesse der Forscher wachgehalten hat. Diese Kranken sind es auch, die durch ihre Langlebigkeit und große prozentuale Beteiligung an der Zahl der Insassen den Heil- und besonders den Pflegeanstalten in erster Linie das charakteristische Gepräge geben, während demgegenüber die Paralytiker, die nach wenigen Jahren mit dem Tode ausscheiden und meistens schon vorher körperlich und geistig siech dahinleben, in geringerem Maße Beachtung erwecken und sich weit weniger im Gesamtbild der Anstalt geltend machen.

Auch auf den pathologisch-anatomischen Unterschied unserer Kranken gegenüber den Paralytikern darf hier noch hingewiesen werden: Während bei der Paralyse bekanntlich ein unverkennbarer pathologischer Hirnbefund die Diagnose erhärtet, sind auch heute noch die Befunde bei der Schizophrenie, selbst nach jahrzehntelangem Bestand, so minimal und so uncharakteristisch, daß sie zur Feststellung und Abgrenzung der Krankheit nicht verwertet werden können:

Es ist in erster Linie das Verdienst von Bleuler, aus der Buntheit der Erscheinungen der früheren Dementia praecox charakteristische Züge herausgehoben zu haben, die uns erst gestatteten, dem psychopathologischen Wesen der Krankheit näherzukommen und sie in dieser Wesenheit als Schizophrenie abzugrenzen; damit aber auch erst das hier verfolgte Ziel, die Vergleichung mit den Wesenszügen der primitiven Geistigkeit, zu ermöglichen.

In ihrer Ätiologie, wenn wir von den allgemeineren erblichen Einflüssen absehen, ungeklärt, häufig im Pubertätsalter, jedoch auch noch im fünften Jahrzehnt einsetzend, entwickelt sich diese Psychose aus einer anscheinend geistig gesunden oder die Gesundheitsbreite noch nicht überschreitenden, eigenartigen Persönlichkeit, die bisweilen intellektuell höher, häufiger aber unter dem Durchschnitt stand. Die auch für den Laien bemerkbaren hauptsächlichen Auffälligkeiten liegen nicht so sehr in den zeitweisen Sinnestäuschungen, den seltsamen Einfällen, impulsiven Handlungen, Grimassen und anderen Eigenarten der Motorik, die keineswegs regelmäßige Begleiter der Krankheit sind, sondern in der allgemeinen Wesensveränderung der Betroffenen und der veränderten Stellungnahme zur Umwelt, sozusagen in dem Entstehen einer andersartigen neuen Persönlichkeit. Diese zweite Persönlichkeit verdrängt nun freilich nicht systematisch die ursprüngliche, sondern sie tritt oft in widerspruchsvoller Weise, mit der früheren Persönlichkeit abwechselnd oder selbst mit ihr verflochten, in Erscheinung. Normales und abnormes Verhalten können in der ersten Zeit mehr oder weniger schwanken [1]), auch längere Perioden scheinbarer Gesundheit können den Verlauf unterbrechen, bis gewöhnlich das Krankhafte immer mehr die Oberhand behält und zu jenem monotonen Endstadium hinführt, das unter der Bezeichnung der affektiven Verblödung nach Kräpelin bekannt ist. Mit den jetzt mechanisierten Sonderlichkeiten, Sperrungen, Stereotypien, Zeremonien, Bizarrerien, katatonen Haltungen und Stuporzuständen ist jener Endzustand geeignet, den Eindruck allgemeiner geistiger Erstarrung und Verödung zu erwecken. Demgegenüber ist aber zu betonen, daß nicht nur Stillstände im ganzen Verlauf der Krankheit, selbst auf Jahre hinaus und dauernd, in dem Krankheitsprozeß eintreten können, sondern auch Remissionen, d. h. Rückkehr zur früheren Persönlichkeit, wenn auch immer mit Einbußen im sozialen Gesamtwert. Ferner erweisen sich bis in die Endstadien hinein die Intelligenz im engeren Sinne, das Wissen, die Merkfähigkeit und der Erinnerungsschatz, Kenntnisse und formale Fähigkeiten wenig oder gar nicht beeinträchtigt, sondern nur durch krankhafte Hemmungen an der Entäußerung verhindert.

Die veränderte Affektivität, die veränderte subjektive Stellungnahme zur Umwelt und die dadurch bedingte veränderte Art des Erlebens, Wahrnehmens und Handelns sind phänomenologisch betrachtet die konstituierenden Momente dieser Krankheit.

[1]) Es ist vielleicht nicht bedeutungslos, eine Beobachtung von Max Schmidt zu erwähnen, nach der brasilianische Indianer, die mit Europäern gelebt hatten und mit europäischen Anschauungen vertraut geworden waren, nach Rückkehr in die Heimat sich wieder ganz in ihren alten indianischen Vorstellungskreisen bewegten, wenn sie einheimisch sprachen, dagegen vollständig im modernen brasilianischen Vorstellungskreise, wenn sie mit vorüberreisenden Europäern portugiesisch sprachen. Völkerkunde, Verlag Ullstein, Berlin, S. 328. Ohne Jahreszahl. Erschienen 1924.

2. Kapitel.

Grenzen der Vergleichbarkeit schizophrenen und primitiven Geisteslebens.

Wenn wir gemäß unserer Theorie uns jetzt unterfangen, in der Geisteskrankheit das Wiederaufleben oder Durchbrechen jener bei den Primitiven studierten Mentalität aufzusuchen — was auch immer Ursache und Anlaß dieses verhängnisvollen eruptiven Prozesses, was auch immer diese seelische tektonische Verschiebung in Gang gesetzt haben mag —, welches psychologische Bild, welche Erscheinungen und Verhaltungsweisen im einzelnen werden wir unter diesem vergleichenden Gesichtspunkt zu erwarten haben?

Sicherlich wird niemand glauben, eine Übereinstimmung in dem Sinne zu finden, daß die Erkrankten, die mit tausend modernen Vorstellungen und sozusagen europäischen Begriffen von Kindheit an erfüllt sind, jetzt etwa einen Tscherokesischen Geist mit indianischen Interessen und womöglich mit indianischer Ursprache offenbaren und sich nach Art papuanischer Polynesier verhalten! Es muß vielmehr selbstverständlich erscheinen, daß die krankhafte Mentalität sich an ganz anderen Sachverhalten, Problemen und Wissensgebieten entzünden und entäußern wird. Um ein Beispiel vorwegzunehmen: Nicht mittels symbolischer Miniaturpfeile wie die Buschmänner, sondern mittels „magnetischer" Strahlen und vermeintlicher Röntgenapparate suchen die Kranken unserer Zeit die Feinde magisch zu schädigen oder fühlen sich umgekehrt von ihnen geschädigt.

Wir erstreben somit nicht so sehr die Auffindung von abnormen, „verrückten" Handlungen und Äußerungen, die mit solchen der Primitiven übereinstimmen, sondern wir wollen gemäß unserem Kapitel 5, I. Teil aufgestellten Ziel in erster Linie die psychotische Mentalität und ihre Grundprinzipien aufsuchen, aus denen die abnormen Erscheinungen sozusagen gesetzmäßig abzuleiten und damit psychogenetisch soviel als möglich verständlich gemacht werden könnten, ein Ziel, das uns in hohem Maße bei der primitiven Mentalität gelungen zu sein scheint. Dabei müssen wir freilich noch eine Gegensätzlichkeit, die notwendigerweise zwischen den Primitiven und den Geisteskranken besteht, bei der Vergleichung im Auge behalten: die Einflüsse der Sozietät, innerhalb deren sich das psychotische Drama abspielt und die Rückwirkung, die die Umwelt auf das Verhalten der Erkrankten ausüben muß.

Während nämlich das Denken und Handeln der wilden Volksstämme, so befremdend es uns erscheint, angepaßt und sozusagen verwebt ist mit dem kulturellen Gefüge ihrer kleinen Gemeinschaften, stehen die abnormen Denk- und Verhaltungsweisen unserer Kranken natürlich in schärfster Diskrepanz zur Geistesverfassung der

Volksgenossen und können jederzeit in heftige Reibungen zu den Ordnungen der Familie und der bürgerlichen Gesellschaft geraten. Schließlich wird auch jene schon oben aufgezeigte charakteristische Spaltung, die der Krankheitsprozeß in die vordem einheitliche Persönlichkeit hineinlegte, von den intellektuell unversehrten Kranken mehr oder weniger reaktiv miterlebt, drängt zur Richtigstellung und führt besonders in der ersten Zeit zum Kampfe zwischen normaler und anormaler Gesamteinstellung.

3. Kapitel.
Übereinstimmende seelische Wesenszüge.

a) In der Vorstellungs- und Wahrnehmungsweise.

Wir hatten als Wesenszüge der primitiven Mentalität die Gleichgültigkeit und Unabhängigkeit ihrer Vorstellungen, ja schon ihrer Wahrnehmungen gegenüber der Wirklichkeit in unserem „europäischen“ Sinne erkannt, d. h. gegenüber den uns wesentlichen, objektiven, konstanten, dinglichen Eigenschaften, gegenüber dem naturgesetzlichen Ablauf der Vorgänge und gegenüber unserer Erfahrung. Die Zuordnungen, Begriffsbildung und Gesetze der Primitiven waren vielmehr durch die gefühlsmäßigen zwecktendierten Beziehungen in den Dingen, durch Affektgemeinschaft in den Erscheinungen bedingt und die Erkenntnis gestützt auf die Selbstsicherheit eines Glaubens, der ja der Korrektur durch Logik und Erfahrung nicht zugänglich ist.

Das gleiche, gegen unsere Wirklichkeit indifferente, gefühlskomplexe Erleben der Umwelt, dieselbe Art, Dinge und Vorgänge in Beziehung zu setzen und zu identifizieren lediglich auf Grund von Affektgemeinschaft und Übereinstimmung in der Gefühlsmelodik des Erlebens, sehen wir bei unseren Kranken. So etwa, wenn von einem ängstlichen Kranken nach Storch[1]) die offenstehende Tür wie ein zum Fressen bereites Maul erlebt wird, oder von einem innerlich unruhigen Kranken das Kopfpolster als Meereswelle, der weiße Kittel eines blaß aussehenden Arztes als Leichengewand wahrgenommen oder erlebt wird.

b) Verachtung unserer Erfahrungstatsachen und unserer Logik. Unwiderlegbarkeit durch den Augenschein.

Damit verbunden finden wir auch bei unseren Kranken Verachtung der Empirie, der Naturgesetze und Logik zugunsten unmittelbar gesicherter und unwiderleglicher Überzeugungen. So wird z. B. ein Arzt in der Anstalt mit aller Bestimmtheit als ehemaliger Lehrer erkannt,

[1]) A. Storch, Das archaisch-primitive Erleben und Denken der Schizophrenen. Berlin, Springer, 1922, S. 13.



offenbar nur auf Grund einer bestimmten Affektgemeinschaft. Der Widerspruch mit den äußeren Umständen, mit der ärztlichen Tätigkeit und dem Aufenthaltsort kann sogar zugegeben werden, ohne daß er in der katatymen Vorstellungswelt des Kranken irgendeine Beweiskraft besitzt. Der schizophrene Kranke, der aus bestimmten, von ihm erfühlten Anzeichen weiß, daß er ein untergeschobenes Kind fürstlicher Herkunft ist, kann weder durch Dokumente, noch Zeugen, noch durch logische Gründe widerlegt werden, so wenig wie der Primitive von seinem Wissen abgebracht werden kann, wenn er etwa, wie üblich, festgestellt hat, daß ein Neugeborener ein wiedergekehrtes Känguruhtotemahnentier ist.

Die Unwiderlegbarkeit des in der schizophrenen Welt Erlebten durch den Augenschein gilt genau so, wie wir es bei den Primitiven sahen.

Ein seit zehn Jahren erkrankter alter Mann, der im übrigen keine wesentliche Intelligenzeinbuße zeigte, hält an der im Kriege, vermutlich infolge der Besorgnis um seine eingezogenen Söhne katatym erwachten Vorstellung fest, daß alle Menschen ebenso wie er und seine Familie uralt werden, selbst tausend Jahre, daß in der Gegenwart überhaupt niemand mehr stirbt. Alle Beweise, die Todesanzeigen, Begräbnisse, das Verschwinden von Personen aus seinem Gesichtskreis, der Hinweis auf die eigenen verstorbenen Eltern wird lächelnd als Theatermache, als Schein, in starrer Konsequenz sogar mit feiner Ironie abgewiesen.

c) Die autistische Eigenwelt und die Allmacht der Gedanken bei den Schizophrenen.

Die Erfahrung und Naturgesetzlichkeit verachtende Erlebensweise der Kranken ist letzthin nur der Ausdruck jener gesamten Persönlichkeitsumwandlung, die sich hier abgespielt hat und deren hervorstechendster Zug die allgemeine Abkehr von der realen Welt und bisherigen Wirklichkeit ist, ein Zurückziehen des Ichs in eine autistische Eigenwelt (Bleuler), eine Veränderung, die sich oft auch äußerlich im ganzen Benehmen der Kranken, in ihrer zunehmenden Verschlossenheit, Unzugänglichkeit, in ihrem abwehrenden, versunkenen, schließlich katatonen und negativistischen Verhalten kundgeben kann. Wie in der Welt der Primitiven erlangt in dieser autistischen naturfernen Welt die Macht ihrer eigenen Gedanken, eine unbegrenzte souveräne Herrschaft und kann für den Kranken zu einer für ihn autonom geltenden magisch-psychologischen Gesetzlichkeit sich ausgestalten. Wie von den Urindianern das Orenda oder Wakan als eine universale, überall wirkende Kraft geglaubt und gefühlt wird, so kann auch bei den Schizophrenen ein Glaube an magische Kräfte herrschen, die sie in sich selbst verspüren oder

noch häufiger anderen Personen und Dingen zuschreiben. Ein Beispiel, das ich Schilders Buch „Wahn und Erkenntnis“ entnehme, möge dies erläutern:

Eine Kranke hatte ein Wahnsystem, in dem ein geheimes Kraftprinzip eine große Rolle spielte, eine Kraft, die sie als „Wünschelchen“ bezeichnete. Eine starke Gewalt, sagt sie, stärker als ein Regiment Soldaten, daß das ganze Volk sich nicht rühren kann. Es ist eine Gewalt, die überall wirkt. Es kann den Menschen groß oder klein machen, auch lang und dünn, es kann auch den Menschen in andere Farben wünschen, auch allerhand Krankheiten und Tod durch Schlaganfall herbeiführen; auch die Erfolge der Ärzte beruhen nur auf der Kraft des Wünschelchens.

Wie bei den Primitiven können sich, auf Grund dieser seelischen Einstellung, die Geisteskranken eine Beeinflussung der Natur zuschreiben. So behauptet etwa ein Kranker Bleulers, den Bychowski[1]) anführt, er könne der Natur befehlen, die Witterung sozusagen kommandieren. Wenn er blaue Farbe nimmt und blau sagt, dann wird es schönes Wetter. Wenn es regnen soll, so nimmt er Lampenruß. Wir sehen hier eine weitgehende Übereinstimmung zu dem Analogiezauber der primitiven Regenmacher. Die wahnhaften Ideen gehen aber noch weiter! Der Kranke behauptet, Regen machen zu können, indem er Kühe und Gummi auf einen Karton aufträgt und ihn auf seinem Kopfe herumführt. So toll dies klingt, so können doch auch in diesem Zeremoniell für unseren Kranken gefühlsmäßige partizipatorische Beziehungen bestanden und seinen Maßnahmen eine für ihn sinnvolle Bedeutsamkeit gegeben haben. Haben wir doch auch bei den australischen Volksstämmen neben der schon berichteten Analogiezauberei einfacherer Art, schwerer verständliche wie z. B. den schon berichteten Vorbildzauber des in den After gesteckten und wieder herausgestoßenen roten Balls, um die Sonne durch die Wolken zu rufen oder den Vorbildzauber, die Wände einer Hütte mit den Köpfen zu durchstoßen, um den Durchbruch des Regens durch die Wolken zu bewirken!

Eine andere Kranke von Schilder bekennt sich ohne weiteres zum Prinzip der Allmacht der Gedanken. Sie behauptet, durch Denken alles machen zu können, wie man umgekehrt durch Gedanken ihre eigenen Möbel kaput gemacht habe.

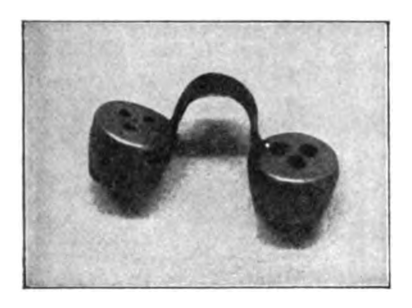
d) Praktische Konsequenzen, die die Schizophrenen ziehen.

Wenn diese magischen Wirkungen gegen die Kranken selbst gerichtet erlebt werden, so entwickeln sich leicht bei ihnen mehr oder weniger quälende zwangsartige Zustände, die Stoff und Ausgangspunkt

[1]) S. Bychowski, Metaphysik und Schizophrenie, Berlin 1923. S. Karger.



für wahnhafte Erlebnisse aller Art bilden. Sie glauben sich durch elektrische, magnetische Ströme, Röntgen- und Radiumstrahlen, neuerdings auch Radiowellen, durch Gase, feindliche Giftpfeile und Lichtblitze, durch Gerüche und Stimmen und selbst Gedanken beeinträchtigt und suchen gegen diese für sie realen Kräfte besondere Schutzmittel, namentlich Verstopfen der Ohren und der Nasenlöcher.



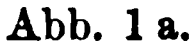


Abb. 1 a.



Abb. 1.

Der nebenstehend abgebildete Kranke aus Weygandts Atlas [1]), der von zahlreichen Verfolgungsideen und Sinnestäuschungen belästigt wird, hat sich zum Schutz gegen die feindlichen Gerüche einen Verschlußring konstruiert, den ich Kräpelins Lehrbuch entnehme und der aus zwei durch einen Bügel verbundenen Blechhülsen mit Durchlöcherungen besteht. Ebenso trug er längere Zeit zum Schutz eine Kompresse über den Mund. So verrückt uns diese Maßnahme anmutet, so haben wir doch bei den Taramuras in Nordmexiko das gleiche Prinzip, sich gegen die Gefahr zu schützen, die dem Menschen besonders in der Nacht droht, wenn die Körperöffnungen nicht verdeckt sind. Als eine besondere Form, böse Geister abzuwehren, wird auch nach Graebner [2]) vielfach ein Penisfutteral oder Penisstulp, wie er in Afrika und Südamerika verbreitet ist, benutzt. Ein brasilianischer Stamm trägt in Analogie zu unserem Kranken einen kurzen Querpflock in der Nase, damit die Krankheit, die körperlich vorgestellt wird, wenn sie angeschossen kommt, an den Pflock anstößt und zu Boden fällt. Die umstehende Abbildung aus Sokolowski [3]) zeigt derartige Vorrichtungen bei den Eingeborenen des Bismarckarchipels.

[1]) W. Weygandt, Atlas und Grundriß der Psychiatrie. München 1902, S. 442, Fig. 199.
[2]) F. Graebner, Das Weltbild der Primitiven. Reinhardt, München 1924.
[3]) A. Sokolowski, Menschenkunde. Union Deutsche Verlagsges., Taf. 9, S. 64.

Eine mir bekannte 40jährige Dame, die wir den Schizophrenen zurechnen müssen, vor mehr als zehn Jahren in den Naturwissenschaften promoviert, und die auch heute noch ihren geistigen Defekt gut verbirgt, z. B. beim Sprachenunterricht, den sie selbst Ärzten erteilt, klagt seit vielen Jahren darüber, daß sie besonders in der Nacht feindlichen Einflüssen auf Herz, Puls und andere Organe aus der Ferne „durch eine Verbrecherbande", wie sie glaubt, ausgesetzt ist; sie führt lediglich hierauf ihre Schlafstörungen zurück. Es sind unerklärliche,

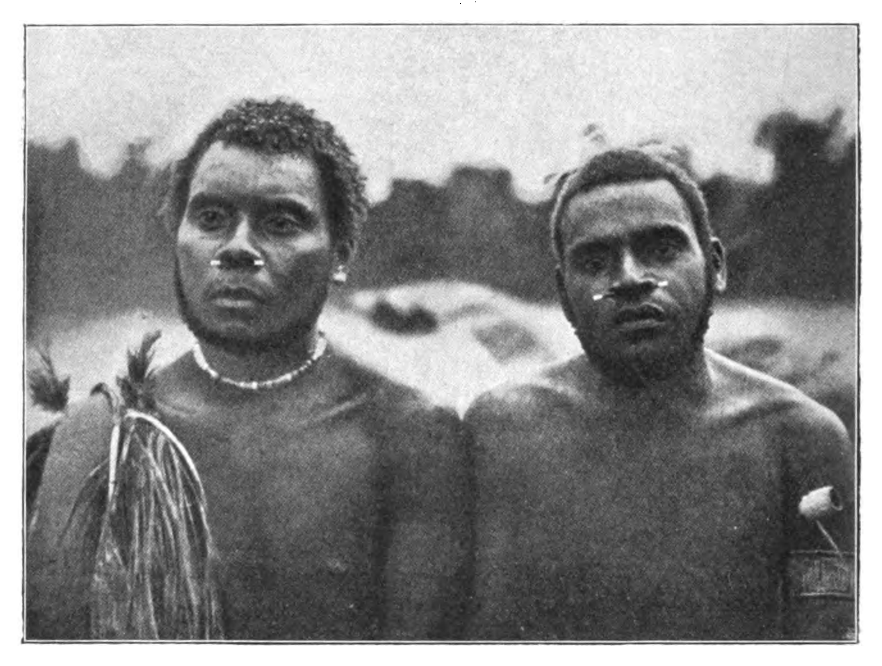


Abb. 2.

Eingeborene aus Neu-Pommern (Bismarck-Archipel).

magische Fernkräfte, die jene ihr schlechtgesinnten Personen ständig auf sie ausüben. Jeder Versuch einer naturwissenschaftlichen oder logischen Widerlegung hat sich als unmöglich gezeigt. Wie ernst es ihr damit ist, zeigt sie dadurch, daß sie sich ein gewaltiges Eisenblechgestell um ihr Bett gebaut hat und dies bei jedem Umzug aus ihrem möblierten Mietszimmer mitschleppt. Auch Strindberg berichtete, wie ich dem Buch von Storch entnehme, aus seiner kranken Zeit von einer Schutzvorrichtung, die er im Umlegen eines wollenen Tuches über Schulter und Hals sah, um die meist im Schlaf gegen ihn angesetzten störenden Ströme seiner Frau unwirksam zu machen. Ebenso wendet der Primitive gegen die magischen Kräfte, die er seinen Häuptlingen und den europäischen Gästen zuschreibt, solche Verhüllungen an, und höher

zivilisierte Völker zeigen in ihrer Verhüllung beim Gebet gleichfalls noch das Prinzip, sich gegen die geheimen Kräfte oder das Mana der Gottheit zu schützen.

e) Magische Gemeinschaft des Originals mit der Nachbildung.

Der Glaube der Primitiven, daß Original und Nachbildung durch eine untrennbare magische Gemeinschaft verbunden sind, wird besonders gut durch folgenden Fall von Schizophrenie aus Kräpelins [1]) Lehrbuch erläutert:

Ein Kranker klagte, daß man ein Modell von ihm angefertigt habe. Sobald man daran eine geschlechtliche Berührung ausübe, verspüre er selbst geschlechtliche Reizung und werde zur Sünde verführt.

Wie das Abbild für den Geisteskranken lebt, genau wie wir beim Primitiven sahen, zeigte eine Kranke, die darüber klagte, daß die Katzen auf einem Bilde ihres Krankenzimmers herabsteigen und ihr die Eingeweide zerreißen (nach Bychowski).

f) Die magische Kraft des Wortes und der Sekrete.

Die Macht des Wortes und ihr Gebrauch wie ein materielles Ding tritt vielfach zutage. Mit jeder Wortsilbe, sagt ein Kranker, kann man Magie treiben und weigert sich, einen Brief zu schreiben. Er fürchtet, seine Worte werden zu magischen Zwecken aufgefangen. Derselbe Kranke weigerte sich auch, seinen Urin herzugeben, weil man, wie er sagt, Schädliches daran versuchen kann — eine Analogie zum Zauberglauben der Primitiven. (Nach Bychowski.)

Ein anderer Kranker, der nachts, wie er sagt, durch „bengalisch-magnetische Sachen" heimgesucht wird, wurde auch durch Worte, die man ihm an den Kopf warf, geschädigt. Er behauptet, daß man z. B. mit den Worten Heppel-Heppel einen Menschen direkt kaput machen kann (nach Schilder).

g) Die eigenbezügliche, ereignisschwangere Gesamtstimmung und ihre partizipatorischen Auswirkungen.

Wir sahen ferner, wie für den Naturmenschen alle Dinge von einer gefühlsstarken, unheimlich dämonischen Kraft durchdrungen sind und magische Beziehungen oder Partizipationen aller Art bestehen, so daß der Primitive gewissermaßen in einer „Atmosphäre von Bedeutsamkeiten" und Spannungen lebt, ähnlich wie wir etwa als Zuschauer eines Dramas auf der Bühne. Um es dichterisch nochmals zu illustrieren:

„Nun ist die Luft von solchem Spuk so voll,
Daß niemand weiß, wie er ihn meiden soll."

— — — — — — — — — — — — — —

[1]) E. Kräpelin, Psychiatrie, 8. Aufl. III. Bd. S. 1012. J. A. Barth, Leipzig 1913.



„Ein Vogel krächzt; was krächzt er? Mißgeschick.
Von Aberglauben früh und spat umgarnt:
Es eignet sich, es zeigt sich an, es warnt.“

Faust II, 5. Akt.

Für die Schizophrenen ist besonders im Beginn der Krankheit nichts charakteristischer, als solche unheimliche ereignisschwangere Stimmung mit ihrer eigenbezüglichen, deutungsbereiten Wahrnehmungsweise, die sich mit der Wesensumwandlung der Kranken entwickelt.

Wie beim Naturmenschen wird auch bei ihnen die innere Veränderung in die Außenwelt, in die Dinge und Menschen hinein projiziert: Die Umgebung in, wie außer dem Haus erscheint ihnen anders geworden. Die Menschen, ihre Gesichter, ihr Gang, ihre Stimme, ist „so merkwürdig“, „so gemacht“, „wie unecht“ oder „vorgespiegelt“. Aber noch mehr: — hierin trennt sich Geistesstörung von gewissen ähnlichen Zuständen der Fremdheitsgefühle und Depersonalisation der Neurotiker — die Geisteskranken empfinden alles dieses als absichtlich gegen sie gerichtet, als für sie inszeniert. Sie behaupten, die Leute sehen sie komisch an, sie würden beobachtet, an den Anschlagsäulen, in den Zeitungen ständen auf sie bezügliche Dinge, sie würden unnatürlich beeinflußt, insbesondere auch auf geschlechtlichem Gebiet.

Die aus dieser Weltauffassung und Stimmung hervorgehenden wahnhaften Partizipationen erinnern im einzelnen oft in überraschender Ähnlichkeit an das bei den Primitiven Beobachtete.

Ein Kranker von Schilder fürchtete beim Kartenspielen, daß mit jedem Schlag ein Mensch getötet werden könnte. Seltsam, aber nicht unbegreiflicher als der primitive Glaube, daß das Leben des Kriegers gefährdet werde, wenn während des Kriegszugs ein männliches Tier zu Hause geschlachtet würde. Ein anderer Kranker will beim Herstellen von Papiersäcken die Stoffetzen nicht zerreißen, weil er damit zugleich Blätter aus seinem Körper reiße und sich vernichte. Seltsam, aber nicht unbegreiflicher als der Glaube des brasilianischen Indianers, der dem Vater verbietet, sich mit dem Finger am Kopf zu kratzen, weil sonst sein Säugling tödlich erkrankt. (Um diesem Trieb doch nachgehen zu können, hält er sich eine Blattrippe der Cucuritpalme jederzeit bereit.)

Merkwürdige Partizipationen erlebte ein Kranker nach Bychowski, als sein Schwager eine Zeitung „nach den sieben Büchern Moses“ zusammenfaltete. Er fühlte wie damit Stromverbindungen hergestellt wurden, die auf Sonne und Mond übergehen. Ein anderer Kranker hatte qualvolle Empfindungen, wenn sich jemand eine Brennschere anlegte, ein anderer wurde dadurch geschädigt, daß die Fiebertafel seines Nach-

bars im Krankenzimmer auf ihn wirkte. Solche Übertragungen sind, wie wir schon sahen, der primitiven Denkweise durchaus geläufig. Zwei weitere Beispiele mögen dies in unsere Erinnerung bringen: Ein malaischer Häuptling sträubte sich, ein Hirschfell mit ins Boot zu nehmen, weil er besorgte, daß dadurch die Furchtsamkeit des Tieres sich auf seinen mitfahrenden minderjährigen Sohn übertragen könnte. Graebner führt an, daß vor der Jagd Springbockfleisch zu essen oder auch nur zu berühren, für gefährlich gilt und verboten ist, weil dadurch die Schnelligkeit dieses Tieres dem zu jagenden Wild übermittelt werden könnte.

h) Anhang: Vergleichung mit dem Seelenzustand beim „sensitiven Beziehungswahn".

Die für die Schizophrenen dargestellte eigenartige, mystische Gesamteinstellung, mit ihrer Neigung zu seltsamen Gefühlsbeziehungen und zur Eigenbezüglichkeit, begegnet uns in lehrreicher Weise als ein umschriebenes Krankheitssymptom auch bei Persönlichkeiten, die der Umgebung noch keineswegs als krank zu erscheinen brauchen und die selbst ihre Krankhaftigkeit in hohem Maße zu verbergen vermögen und teils anerkennen. Es sind die von E. Kretschmer[1]) unter dem Begriff des „sensitiven Beziehungswahns" zusammengefaßten Krankheitsbilder, die psychogenetisch betrachtet, in hohem Maße verständlich gemacht werden können, als reaktive Erscheinungen, die hervorgingen und systematisch entwickelt wurden aus dem besonderen Erlebnis einer Persönlichkeit von besonderer Charakteranlage.

Innerhalb ihres Systems wird von diesen Kranken genau wie von den Primitiven, jede Handlung, jeder Vorgang in der Umgebung nicht nur als solcher, d. h. objektiv sachlich wie von anderen Menschen gewertet, ja nicht einmal so wahrgenommen, sondern immer eigenbezüglich zwecktendiert, bedeutungsvoll.

Zwei Beispiele aus meiner Praxis mögen dieses Verhalten näher erläutern:

Eine vom „Liebeswahn des alten Mädchens", wie Kretschmer es nennt, befallene 40jährige Dame, nach wie vor berufstätig, in ihrem sonstigen Benehmen korrekt, ja selbst feinfühlig zu nennen, hat ein weit verzweigtes schriftlich niedergelegtes System von Bedeutungszusammenhängen, die sie im Laufe der letzten zwei Jahre in ihrem Hause unzweifelhaft festgestellt haben will und die sich alle auf ihr eingebildetes seelisches Verhältnis zu dem im Hause wohnenden Arzte, beziehen. Sie ist freilich jetzt auch schon geneigt, auf andere Ärzte diese Beziehungen auszudehnen und bemerkt z. B. beim Eintritt in meine Praxis aus dem Verhalten des Personals, aus dem häufigen Ertönen des Telephons, daß ich das gleiche Verhalten gegen sie einzuschlagen gesonnen sei.

[1]) E. Kretschmer, Der sensitive Beziehungswahn. Springer, Berlin 1918.



Das Anzünden eines Lichtes in der Wohnung jenes Arztes, jedes Klingelzeichen, das Öffnen und Schließen der Tür, das Kommen und Gehen des Zeitungsboten sind nicht alltägliche, natürliche Vorgänge für sie, sondern sie haben gleichzeitig eine bestimmte geheime Bedeutsamkeit für ihre Person. Werden Kleider gebürstet, so wird damit ein Tadel gegen sie ausgesprochen. Wird der Flur des Hauses gefegt, „gerade dann, wenn sie zu Hause ist“, so ist dies nicht bloß eine Reinigungsprozedur, sondern es werden ihr damit Vorhaltungen gemacht. Ob das Fenster offen oder zu ist, ob ein Vorhang gezogen ist oder nicht, alles hat Bezug auf sie. Selbst die Art, wie das Personal gekleidet ist, enthält Aufforderungen oder Mitteilungen an sie. Analog wie wir es in dem Ausspruch eines Irokesenindianers hörten, erklärt sie zusammenfassend: „Alle Handlungen um mich haben eine Doppelbedeutung“.

Ähnlich berichtete mir eine 39jährige Beamtenfrau von Beobachtungen, die sich ihr seit Jahren im Hause aufdrängen und die bei ihr immer mehr von lästigen sprachlichen Formulierungen und gehörten Worten begleitet sind.

Zur Erläuterung der seelischen Situation bemerke ich kurz, daß die Kranke, eine angeheiratete Auslandsdeutsche, offenbar erfüllt ist von der gefühlsstarken Idee, hinsichtlich ihrer im Auslande erlittenen Vermögenseinbußen ungerecht behandelt zu sein und gleichzeitig gewissenhaft abwägt, ob die von ihr und ihrem Mann gestellten Forderungen auf Entschädigung nichts Unrechtes enthielten.

Knallt eine Tür im Haus, so heißt das, — und sie hört oft sogar die Worte — daß ihre Familie aus der Wohnung heraus muß. Vernimmt sie den Zug auf der benachbarten Vorortbahn, aus Halensee kommend, so bedeutet das, „Deutschland kommt dir (hinsichtlich der Ansprüche) entgegen“. Hört sie ihn in der anderen Richtung, so ist es das Umgekehrte. Das Bellen der Hunde im Hause, das Gehen der Familie über ihr ist mit eigenbezüglichen Nebenbedeutungen verknüpft. So heißt es, und so hört sie z. B., wenn der Portier fegt: „Aller Schmutz in meiner Verwandtschaft wird zusammengekehrt.“ Die Beleuchtung der Wohnung gegenüber, — es wohnt ein General a. D. dort — die Art, wie die Vorhänge und Fenster stehen, z. B. in „schiefer Lage“, alles wird von der Kranken nach gefühlskomplexen Beziehungen wahrgenommen und gedeutet. Wie tief und wie fern die Quellen solcher Affektbildung liegen können, sei noch an folgenden Beispielen gezeigt:

Eine Kreisbewegung, die sie zufällig auf dem Papier oder beim Reigen der Kinder sieht, wird von ihr erlebt als der „Kreis ihrer Leiden ohne Ende“. Im Knipsgeräusch des Schalters der Nachbarwohnung erlebt sie deutlich den Hammerschlag beim Zunageln des Sarges ihres verstorbenen Vaters.

i) Die Halluzinationsbereitschaft.

Nur beiläufig weise ich auf eine auch bei den primitiven Völkern beobachtete Eigenart der seelischen Verfassung hin, die bei dieser letzten Kranken zutage tritt und die von ihr selbst unangenehm bemerkt wird: Die Unsicherheit, lebhaft Vorgestelltes von Wahrgenommenem, lebhaft Gedachtes vom Gehörten und bisweilen auch vom Gesehenen zu unterscheiden. („Gedanken laut werden", „mein Gehirn spricht", wie sie selbst einmal sagte.) Es ist begreiflich, daß dadurch auch die Erkenntnis und Einsicht für die Krankhaftigkeit ihrer Erlebnisse bisweilen ins Schwanken geraten muß.

k) Rückbildung der Begriffe bis zu den konkreten Ursprungsbedeutungen.

Nur kurz erwähne ich ebenfalls den Abbau oder die Regression der Begriffe, die eine Annäherung des Wortgebrauchs der Kranken an die begriffsarme, aber mit um so konkreteren Inhalten erfüllte Sprache der Primitiven enthält.

Wie unsere soeben erwähnte Kranke auf der einen Seite in den objektiven Vorgängen Bedeutungen sieht, die anderen Menschen fernliegen, so reduziert sie andererseits die von uns abstrakt oder in übertragenem Sinn gebrauchten Worte und Begriffe zwangsmäßig in den konkreten Ursprungssinn, den ja letzthin alle unsere Worte, mehr oder weniger verblaßt, noch in sich tragen. So fühlt sie z. B. bei dem übertragen angewandten Wort „durch" das „durch" deutlich in körperlichem Sinn, bei „Sinken der Hoffnung", fühlte sie, wie ihr Mann körperlich hinsinkt, oder bei „ergreifend" das körperliche Greifen.

Die Sprache der schizophrenen Kranken vermag uns Beispiele noch deutlicherer und noch tiefer abgebauter Begriffe zu geben und damit noch offensichtlichere Ähnlichkeiten mit der Sprache der Primitiven [1]) zu bieten.

l) Abnorme Motorik der Schizophrenen auf Grund von Tabuvorstellungen.

Die Mannigfaltigkeit der Beziehungen zwischen primitiver und psychotischer Geistesverfassung wird schließlich noch durch folgende kurz darstellbare Eigenarten vervollständigt.

Die bei den Zwangsneurosen bekannten magischen Einflüsse der Tabuvorstellungen auf das Verhalten der Betroffenen können eigenartige

[1]) Tiefere Studien über die Halluzinationsbereitschaft sowie über Begriffsbildung und Sprache der Schizophrenen verdanken wir wiederum Schilder, insbesondere in der schon erwähnten Arbeit, sowie Max Löwy (Marienbad) und neuerdings Kurt Goldstein (Vortrag auf der 14. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte 1924).



Wirkungen auf Haltung und Bewegung bei manchen Schizophrenen hervorrufen, und ihr oft so seltsames Verhalten wird uns erst dadurch erklärlich gemacht.

So erwähnt Prinzhorn einen Geisteskranken, der behauptet, seine Augen unbedingt einen Tag lang geschlossen halten zu müssen. Zur Erklärung dieses seltsamen Verhaltens gab er an, daß, wenn er seine Augen öffne, dadurch seine Verwandten in der Ferne Schaden erleiden müßten. Ebenso schildert Storch einen Kranken, der völlig sinnlos erscheinende Drehbewegungen mit der Hand um seinen Nabel machte und dazu erklärte, er wolle ein Loch machen, um in die Freiheit hinauszukommen, oder ein andermal, „um die Welt in Umwälzung zu bringen, daß das Rad seinen Schwung erhalte". Storch erinnert an die analogen Tabubewegungsvorschriften, wie sie sich vielfach bei den Naturvölkern finden. So darf ein Priesterkönig auf Neuguinea sich nicht bewegen und muß sogar sitzend schlafen, um so für einen gleichmäßigen Zustand der Atmosphäre zu sorgen. Denn das eigene Körpergeschehen hat nach der Mentalität der Primitiven magische Beziehung zur Umwelt oder zum Weltall. Ebenso mußte auch noch im alten Japan der Mikado stundenlang wie eine Statue auf dem Throne sitzen, ohne Kopf und Augen zu bewegen, weil jeder Blick nach einer bestimmten Seite in der entsprechenden Provinz Unheil anrichten könnte.

m) Magische Zeugung, Wiedergeburt und Tierverwandlung.

Magische Zeugungsarten und Wiedergeburtsideen spielen ebenso wie bei den Naturvölkern auch bei unseren Geisteskranken eine große Rolle. Begreiflicherweise tritt diese übernatürliche Zeugung, bisweilen höchst vergeistigter Art, hier in modernen Einkleidungen zutage, so z. B. eine Befruchtung durch Sympathie, durch Gedankenübertragung, durch Hypnose oder „göttlich-geistig-begattet" (Kräpelin), oder schließlich, ebenfalls nach Kräpelin, infolge eines Glases Bier, allerdings in München, durch das, wie eine Kranke behauptet, der damals in München anwesende König von Spanien sie geschwängert habe.

Ebenso sehen wir Tiereinfühlungs- und Tierverwandlungsideen wie bei den Primitiven, aber in noch groteskerer Art. So berichtete eine Kranke nach Schilder, die verschiedensten Tierseelen in aller Deutlichkeit durchlebt zu haben. Ein Kranker Kräpelins behauptete, durch die Bannbulle in ein Pferd verwandelt zu sein, in einem von Schilder berichteten Fall sah der Kranke den Arzt als einen Adler an.

Reinkarnationsvorstellungen, die Idee, durch den Tod hindurch zu neuem, höherem Leben geweckt zu sein, wie bei der Mannbarkeitsfeier der Wilden, Zustände der Verzückung und Vergeistigung, bisweilen mit geradezu philosophisch systematisiertem Ausbau, können sich entwickeln.

n) Magisches Aufgehen des Ichs in anderen Wesen und im All.

Schließlich sehen wir auch noch Zustände eines hoch gesteigerten, ekstatischen Außersichseins, einer geradezu religiösen Erhebung bei einzelnen unserer Kranken, Zustände, wie sie ähnlich bei den totemistischen Feiern der Primitiven auftreten. Auch hierbei bietet die Fähigkeit zu Partizipationen, die sich mit dem Verschwimmen der Grenze von Ich und realen Objekten so leicht in ihrer Seele bilden können, genau wie bei den Primitiven, die Grundlage.

Die Kranken empfinden sich über sich selbst hinaus gesteigert, vervielfältigt, als Doppelwesen, über Raum und Zeit erhaben und selbst als allgegenwärtig. Ich und du verschmelzen ihnen wie im buddhistischen tat wam asi zu einer glückseligen Einheit. Erlebnisse mystischer Vereinigung mit dem Geliebten, mit dem Vater, mit Ahnengeistern, besonders aber mit Heiligen, mit der Mutter Maria, mit Gott und selbst mit dem ganzen Kosmos erwachsen auf dieser Gelöstheit von allen realen Bindungen, und ebenso können die Kranken in sich das Jesuskind, den heiligen Geist und, in magischem Überschwang, selbst die ganze Welt aufgenommen empfinden.

4. Kapitel.

Die Kunst der primitiven Völker und der Geisteskranken.

Unsere vergleichende Darstellung wäre unvollkommen, wenn wir nicht jener viel diskutierten Beziehung gedenken wollten, die zwischen primitiver Kunst und der Bildnerei der Geisteskranken angenommen wird.

Es liegt uns fern, auf die darin eingeschlossenen Probleme der ästhetischen, künstlerischen, kulturhistorischen und psychologischen Wertung der Werke einzugehen, wir beschränken uns hier vielmehr auf Tatsachen und Beispiele, die zur Lösung unseres Forschungszieles beizutragen vermögen, nämlich, ob auch in den künstlerischen Entäußerungen der schizophrenen Seele sich die Wesensbeziehung und Übereinstimmung mit der Mentalität der primitiven Völker wiederfinden.

a) Primitives und schizophrenes Erleben in ihrer Beziehung zur expressionistischen Kunst.

Wir hatten bereits zu Beginn unserer Darstellung darauf hingewiesen, daß die Abwendung der schizophrenen Kranken von der realen Welt, ihre veränderte, durchweg affektgesteuerte Erlebensweise und damit ihre Loslösung von der Anpassungsverpflichtung an Wirklichkeit und Erfahrungstatsachen in gewisser Hinsicht übereinstimmt mit der seelischen Haltung des Künstlers, insbesondere des expressionistisch gerichteten, der keine Verpflichtung kennt, sich in seiner Darstellung an Natur-



gesetze, Erfahrung und Wirklichkeit zu binden. Wie nämlich die Denk- und Erlebensweise der wilden Völker und wie die Äußerungen und Verhaltungsweisen der Schizophrenen unter kategorialen Betrachtungen unserer Kultur unwahr, verrückt und sinnlos erscheinen müssen, so kann auch ein realistisch, natürlich, wissenschaftlich eingestellter europäischer Betrachter und Kritiker hinsichtlich der Kunstwerke des Expressionismus das Urteil verrückt, sinnlos, unnatürlich abgeben (freilich nur bei Verkennung der ganz anderen kategorialen Verpflichtungen des Künstlers und Ästhetikers)[1].



Abb. 3.

Mit Recht weist Prinzhorn[2]), dem wir hier folgen, darauf hin, daß es keineswegs unserer Zeit vorbehalten war, solche sozusagen „unmöglichen" und „undenkbaren" Gestaltungen eines künstlerischen Erlebens zu offenbaren. Er führt insbesondere Hieronymus Boschs (1460—1516) berühmte „Versuchung des heiligen Antonius" an, die ich hier als Abb. 3 vorführe, daneben das expressionistische Bild von Marc Chagall „Ich und das Dorf" und ein Bild aus Prinzhorn, Abb. 123, S. 216, „Der Wunderhirte" genannt, von einem seit 13 Jahren schizophren erkrankten 53jährigen Techniker stammend (Abb. 4 und 5).

b) Fähigkeit der Steinzeitmenschen und Primitiven zu anschaulicher bildnerischer Darstellung gegenüber der Unfähigkeit des modernen Menschen.

Ich erinnere ferner an die interessante Gegensätzlichkeit, die besteht zwischen der erstaunlichen Darstellungsfähigkeit jener unwissenden, noch vorprimitiven Menschen der älteren Steinzeit und der gleichhohen Leistungen von Buschmännern, Indianern, Eskimos unserer Zeit auf der einen Seite und der Unfähigkeit, die mit wenigen Ausnahmen der Kulturmensch unserer Zeit hierfür besitzt. (Vgl. die bekannten paläolithischen Tierzeichnungen aus den berühmten Höhlenwohnstätten der Steinzeitmenschen!) — Es ist die merkwürdige, von

[1]) Ähnlich Jolowicz in „Expressionismus u. Psychiatrie". Das Kunstblatt, Sept. 1920.
[2]) Prinzhorn, Bildnerei der Geisteskranken. 2. Aufl. Springer 1923.

Bühler[1]) und anderen viel besprochene Tatsache, daß der Erwachsene unserer Zeit genau so wie unser Schulkind mit wenigen Ausnahmen außerstande ist, ein Pferd oder auch nur einen Stuhl anschaulich in der zeichnerischen Gestalt, in der er mit räumlich optischer Notwendigkeit uns erscheinen muß, wiederzugeben. Es ist dies — so erklärt es Bühler — die Folge jenes schon in früher Kindheit erworbenen,



Abb. 4.

im Begriff Pferd und Stuhl ein für allemal festgelegten gedanklichen Wissens, daß ein Pferd vier Beine in bestimmter Anordnung am Körper, einen Kopf vorn, einen Schwanz hinten hat usw. und ähnlich vom Stuhl, daß er eine horizontale Sitzplatte und daran vier Beine haben muß, also unsere sozusagen naturwissenschaftliche, zwecktendierte Gebundenheit an den Begriff, die uns das Sinnlich-Anschauliche

[1]) K. Bühler, Entwicklung des Kindes, 1919, Quelle u. Meyer. Leipzig, S. 119.

zu unbefangenem Erfassen unmöglich macht — nachdem es eben in früher Kindheit bereits unterdrückt und verkümmert wurde. Nur ein ganz geringer Prozentsatz von Menschen vermag sich Ungebundenheit von diesem begrifflich geleiteten Sehen als dauerndes Eigentum zu bewahren.

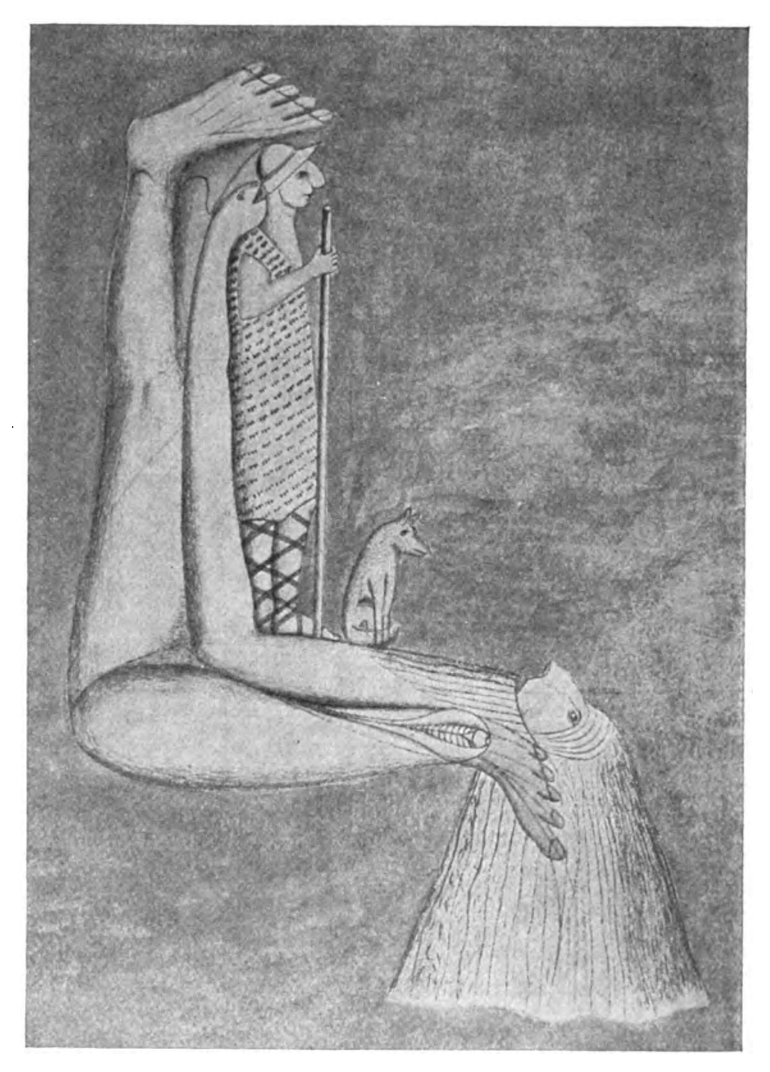


Abb. 5.
Prinzhorns Schizophrener „Der Wunderhirte".

c) Vergleichende Gegenüberstellung primitiver und schizophrener Bildwerke.

Wenn wir uns jetzt dem Vergleich von primitiver Kunstleistung mit der schizophrenen zuwenden, so geht die Erwartung fehl, daß

etwa unter den Insassen der Irrenanstalten primitive malerische oder bildnerische Fähigkeiten allgemein zum Durchbruch kämen, etwa so, wie wir es von anderen geistigen Eigenarten sahen. Es scheint vielmehr der prozentuale Anteil der zu künstlerischer Darstellung befähigten Geisteskranken, soweit darüber überhaupt Forschungen bestehen, nicht höher zu sein wie der der geistig gesunden freien Bevölkerung. In der Tat gibt Prinzhorn den Anteil seiner bildnerisch tätigen Kranken auf zwei von Hundert an. Aber nicht die verwickelte und nichtgeklärte Beziehung zwischen dem künstlerischen Gestaltungsdrang und Leistungsgrad der gesunden und kranken Seele allgemein soll hier herangezogen werden, sondern nur die von Prinzhorn auf Grund eingehender Untersuchungen erlangte wissenschaftlich belegte Tatsache, die er selbst an einer Stelle seines Buches in die Worte zusammenfaßt: „daß zahlreiche Bildwerke Geisteskranker, nachweislich ohne Beeinflussung durch Vorbilder, die engste Form- und Ausdrucksverwandtschaft mit zahlreichen Werken primitiver Bildnerei zeigen“ (S. 323).

Bemerkenswert ist dabei, daß vielfach dieser Gestaltungsdrang der Geisteskranken erst unter der Abgeschlossenheit der Anstalt, oft erst nach vieljährigem Aufenthalt spontan zum Durchbruch kommt, während gleichzeitig ihre Entfremdung und die „Entwertung“ der realen Umwelt weitgehend fortgeschritten ist.

Wiewohl auch hier sich die totò coelo verschiedene Welt, aus der etwa ein australischer Papuaneger einerseits und etwa ein schizophrener Ingenieur aus Berlin C ihre Inhalte und Vorbilder hernehmen, sich geltend machen muß, so zeigen sich dennoch vielfach überraschende Übereinstimmungen selbst im Inhalt des Dargestellten.

d) Wiedergabe von Beispielen.

Der Gegenüberstellung und Wiedergabe von primitiven bildnerischen Werken einerseits und schizophrenen andererseits schicke ich voraus ein (nur in dem uns interessierenden Teil wiedergegebenes) Beispiel der Kunstleistung eines Geisteskranken, die ich einem älteren, das gleiche Gebiet betreffendem Werke Réjas aus dem Jahre 1908 entnehme.

Réja führt folgende charakteristische Erläuterung hinzu, die ich in deutsch übertragen wiedergebe.

Überaus charakteristisch ist die Ähnlichkeit der Skulptur und Zeichnung gewisser Geisteskranker mit den archaischen Formen der Kunst. Diese Rückkehr in die Vergangenheit kann mehr oder weniger weit reichen. — Die Skulptur der Tafel hat weder die Art eines Berufskünstlers, noch die eines spielerischen Kindes. Sie ähnelt vielmehr erstaunlich den Fetischen, die sich wilde Völker herstellen: Die Ellipsen-

augen, der Strichspalt des Mundes, die abnormen Proportionen, die an einen Fötus erinnern, die unförmlichen Hände — man kann sich kaum eine größere Ähnlichkeit vorstellen.

Prinzhorn erklärt den „Pfeifenstopfer", den ein fast siebzigjähriger Geisteskranker, früherer Hufschmied, anfertigte, ohne früher je ähnliches gemacht zu haben, als das Wertvollste der drei Stücke und, mit seinen abnormen Kopfproportionen, dem vorspringenden Untergesicht, dem Kiefer und den Augen und den dünnen, eng anliegenden Armen, den Arbeiten von Primitiven so nahestehend, daß er ohne weiteres auch als primitive Kunst ausgegeben werden könnte.



Abb. 6.

Kunstleistung eines französischen Geisteskranken nach Réja.

5. Kapitel.

Schlußbemerkung.

Wir gelangen zu folgendem Schlußergebnis: Die Unbegreiflichkeiten in den Lebensäußerungen der wilden Volksstämme, das Chaotische ihres Denkens können weitgehend begreiflich gemacht und in bestimmte Zusammenhänge und Ordnungen gebracht werden, sofern wir nur vermögen, neben den unserer Kultur angepaßten und innerhalb ihres Kreises kategorial geltenden letzten Denkprinzipien eine anders eingestellte, auf anderen letzten Grundprinzipien beruhende Weltbetrachtung und Erlebensweise zuzulassen und nachzuempfinden.

Es gelang, in dem geistigen Chaos und den Sinnlosigkeiten, in denen uns bisher die seelische Haltung der Geisteskranken erscheinen

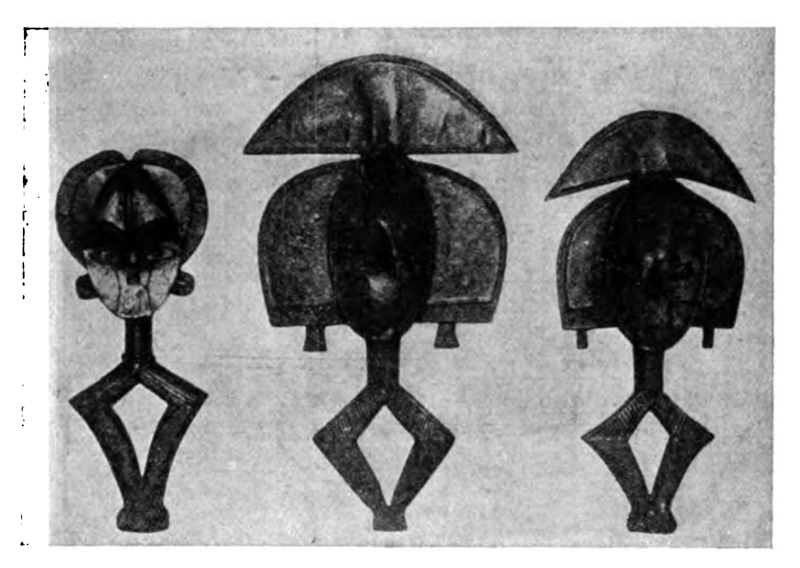


Abb. 7.

Kopffüßer von Primitiven aus Franz. Kongo.



Abb. 8.

Kopffüßer eines schizophrenen Maurers in der Anstalt.

mußte, ungeachtet der hier komplizierend eingreifenden europäischen Kulturatmosphäre, vielfach jene primitiven Grundprinzipien wiederzufinden und damit in weitgehendem Maße auch hier Ordnungen, einheitliche Gesichtspunkte und psychische Regelmäßigkeiten nachzuweisen.





Abb. 9. Abb. 10.
Primitive Doppelfiguren aus Neu-Mecklenburg.



Abb. 11.
Primitive vierköpfige Figur aus Westafrika.



Abb. 12.
Mannweibliche Doppelfigur des schizophrenen Maurers.



Abb. 13.
Doppelfigur mit vier Gesichtern desselben Kranken.



Abb. 14.
Menschensäule, Papiermesser und Pfeifenstopfer von einem alten schizophrenen Hufschmied in der Anstalt.



Abb. 15.
Primitive Ahnenfigur von der Osterinsel.



Abb. 16.
Der Pfeifenstopfer (6 Jahre im Gebrauch des Geisteskranken) zum Vergleich,



Abb. 17.
Primitive Ahnenfigur aus Neuguinea.

Zwei Folgerungen ergeben sich hieraus:

Erstens sind wir berechtigt und dürfen zum mindesten aus heuristischen Forschungsgründen die Annahme machen, daß tatsächlich in jenen Zuständen von Geisteskrankheit, ein, wie auch immer bedingtes, Zurücksinken des menschlichen Geistes in jene, den primitiven Kulturverhältnissen angepaßte seelische Arbeitsmethode sich kundgibt, die in ihrer Art die geistige Bewältigung der Umwelt versucht, mit anderen Worten, daß in der Geistesstörung eine uralte, archaische Denk- und Erlebensweise zum Durchbruch kommt, die beim Aufstieg zur heutigen Kultur als lebensunfähig überwunden worden war, deren mnemische Anlage aber in jedem von uns noch schlummert und die durch unbekannte, verhängnisvolle Vorgänge im Organismus eines Tages geweckt werden kann. Selbst in dem vollgesunden Geiste sind diese in den Tiefen der Seele ruhenden Urkräfte noch bemerkbar, und strahlen in zahllose Erscheinungen des Aberglaubens, der Symbolik, des Okkultismus und religiösen Glaubens unserer Zeit und in manche ungewöhnliche stimmungsmäßigen Zustände des modernen Menschen noch ständig aus.

Von dieser eindrucksvollen paläontologischen Entdeckung in den Urgründen der Seele abgesehen, dürfen wir als zweites Ergebnis betrachten, daß uns ein psychogenetisches Verständnis der schizophrenen Seelenstörungen gelungen ist, bis zu der Grenze, die uns durch „irreduzible Phänomene oder Prozesse“ gesetzt ist und die uns auch die Entstehung der Krankheit als materiell-kausale, somit nicht verstehbare, unbegreifliche vorläufig noch schicksalsmäßig hinzunehmen nötigt.

Es muß dahingestellt bleiben, ob es den kühnen Plänen, wie sie einzelne Vertreter der Freudschen Schule offenbar erfüllen, weiterhin auf dieser Basis gelingt, eine sozusagen Pinelsche Befreiung der Geisteskranken aus dem seelischen Krankheitskerker auch nur in beschränktem Maße zu bewirken, indem sie nämlich die Geistesstörungen nicht nur psychoanalytisch weiter verständlich machen, sondern damit auch, gemäß der Theorie, ihre Gesundung ermöglichen. Sicherlich aber muß die hier gewonnene Erkenntnis dazu beitragen, über den hoffnungslosen Abgrund, der bisher Gemüt und Geist des Gesunden vom Geisteskranken unerbittlich trennte, und der auch die Stellungnahme des Irrenarztes zu seinen Kranken ungünstig beeinflußte, schmale Brücken einfühlenden Verständnisses zum Segen der Erkrankten und zum Trost der Angehörigen zu schlagen.

Abhandlungen aus dem Gebiete der

Psychotherapie und medizinischen Psychologie

Herausgegeben von

Dr. Albert Moll in Berlin

4. Heft

Affekte, Psychotonie und autonomes Nervensystem in der Psychotherapie

Von

Dr. med. J. Zeehandelaar

Nervenarzt in Amsterdam



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART

1926

Printed in Germany


Digitized by Google

Abhandlungen aus dem Gebiete der
Psychotherapie
und medizinischen Psychologie
Herausgegeben von
Dr. Albert Moll in Berlin

4. Heft

Affekte, Psychotonie und autonomes Nervensystem in der Psychotherapie

Von

Dr. med. J. Zeehandelaar
Nervenarzt in Amsterdam



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1926

Druck der Hoffmannschen Buchdruckerei Felix Krais in Stuttgart

Inhaltsangabe.

Einleitung.

Wir möchten einige ganz einfache, für Ärzte wohl überflüssige Worte zur Einführung sagen.

Wer über den Geist schreibt oder spricht, muß zunächst erläutern, was er hierunter versteht; wird doch das Wort Geist für verschiedene Begriffe gebraucht. An erster Stelle wird mit demselben der Komplex von Gefühlen, Empfindungen, Gedanken, Vorstellungen, Erinnerungen, Gemütsbewegungen usw. angedeutet, welcher die nichtstoffliche Komponente des lebenden Menschen darstellt, m. a. W. denjenigen Teil unseres Ich, der auch als Seele bezeichnet wird. Es sollen hier keine religiösen oder philosophischen Auffassungen bezüglich der Seele verteidigt werden, sondern das Problem wird ausschließlich vom Standpunkt des Psychologen und des Arztes betrachtet werden.

Wir stellen, obwohl das für Fachgenossen unnötig ist, fest, daß der menschliche Geist an ein bestimmtes Organ gebunden ist und zwar an das Gehirn. Hiermit wird also nicht gesagt, daß der Geist das Produkt des Gehirns ist. Man sieht jedoch das nicht zu leugnende Band, den Zusammenhang. Dieser Zusammenhang soll in erster Linie nachgewiesen werden, weil, wie sich zeigen wird, der richtige Begriff desselben später zum Verständnis unserer Auffassungen unentbehrlich ist. Ebensowenig wie die Elektrizität oder die Schwerkraft anders als durch ihre Wirkung auf den Stoff nachgewiesen werden kann, ebensowenig läßt sich die Naturkraft, welche wir als geistige Energie bezeichnen, anders als durch die Veränderungen, welche durch die Wirkung jener Energie entstehen, nachweisen.

Geistige Energie entsteht gleichzeitig mit Veränderungen in den Zellen, namentlich desjenigen Hirnteiles, den wir Hirnrinde nennen. Welcher Art die feineren Veränderungen sind, die die großen Hirnzellen erleiden, tut hier weniger zur Sache. Hauptsache ist es zu wissen, daß der Zustand der Zellen bei Anstrengung, Ermüdung usw. ein anderer ist als in Ruhe.

Wir haben bis jetzt keinen einzigen Beweis, daß geistige Energie auch ohne Gehirn bestehen kann, und alles, was hierüber gesagt wird, steht im Widerspruch zu unserer wissenschaftlichen Erfahrung. Jedenfalls wollen wir uns auf den Standpunkt stellen, daß das Gehirn das Organ für den Geist ist, und daß parallel mit den geistigen Prozessen stoffliche Veränderungen in den Hirnzellen stattfinden können.

Der menschliche Geist ist das Endprodukt einer sehr langen Entwicklung. Die Wissenschaft weist die verschiedenen Entwicklungsstufen in der Tierreihe bis zum Menschen nach. Es bestehen natürlich auch

Lücken, „missing links“, aber die große Tatsache der Evolution, einer stetigen Entwicklung, ist gewisser denn je. Bei den niedersten Tierformen ist von einem Nervensystem noch keine Rede. Man sieht beim Aufsteigen in der Tierreihe, von den niederen zu den höheren Tieren, erst ein äußerst einfaches Nervensystem entstehen, das dazu dient, den von außen her kommenden Reiz aufzunehmen und nach den Muskeln für Nahrungsaufnahme, Bewegung usw. wieder abzuführen.

Bei den höheren Tieren, bei denen alle die verschiedenen Funktionen durch besondere Organe zustandegebracht werden, wird auch der Bau des Nervensystems immer komplizierter. Mit dieser Zunahme eines hoch entwickelten Nervensystems und insbesondere mit dem Überwiegen des Kopfteiles desselben, des Gehirns, treten auch immer mehr die Erscheinungen auf, welche man als geistige zu bezeichnen pflegt. Das menschliche Gehirn ist relativ dreimal so schwer als dasjenige eines menschenähnlichen Affen und zehnmal so schwer als das eines Hundes.

Wer das Gehirn von den Fischen bis zum Menschen hin studiert hat, findet stets denselben Grundbauplan zurück, nur immer höher ausgebaut. Nicht nur die Entwicklung des Gehirns in der aufsteigenden Tierreihe beweist den Zusammenhang, sondern auch noch andere, hier kurz zu erwähnende Argumente: Das Gehirn von Idioten ist viel weniger entwickelt als dasjenige eines normalen Menschen. Niedere Menschenrassen besitzen ein geringer entwickeltes Gehirn als die weiße Rasse. Höher entwickelte Personen dieser letzten Rasse haben im allgemeinen ein höheres Hirngewicht und ein besser ausgestattetes Gehirn als weniger entwickelte. Bei Krankheiten des Gehirns leidet der Geist, bei Geisteskrankheit leidet das Gehirn.

Aus all diesen Tatsachen ergibt sich also immer wieder, daß Gehirn und Geist in ihrer Entwicklung aufs engste miteinander verbunden sind. Und nicht nur bei der Entwicklung in der Tierreihe beobachten wir dies, sondern auch während der Entwicklung des Individuums. Nach der Geburt ist das Gehirn des Kindes noch nicht ausgebildet. Wir sehen nun, wie regelmäßig der Zunahme des Intellektes die Vollendung des Gehirnes parallel geht. Es werden neue Bahnen in demselben angelegt, und es setzen neue Funktionen ein.

Wir zogen aus Gründen, welche der Anatomie und der Physiologie, der Klinik und der Psychologie entlehnt sind, die Folgerung, daß Geist und Gehirn in unzertrennlichem Zusammenhang miteinander stehen, und daß die Vorstellung, als könne der Geist ohne Gehirn bestehen, im Widerspruch zu den Erfahrungen unserer Wissenschaft ist. Daß die Erscheinungen des Traumlebens, des Todes, des Schlafes Veranlassung gaben zum Entstehen der Vorstellung, daß der Geist zeitweilig oder für immer aus dem Körper „entflieht“, m. a. W. eine selbständige Existenz führt, und daß man auf diese Weise im Laufe der Kulturgeschichte der Menschheit

die Entwicklung dieser Idee, nämlich die Selbständigkeit der Seele erklären kann, würde leicht nachweisbar sein.

So wird in früheren naiven Anschauungen die Seele als eine Art flüchtiger Stoff, wenigstens als etwas Selbständiges im Körper gedacht. Die philosophische und religiöse Auffassung beruht auf dem Dualismus, als ob Geist und Körper zwei selbständige, unabhängige Zustände sind, die zwar aneinander gekoppelt sind, aber doch nicht in einem völlig unzertrennlichen Zusammenhange zueinander stehen. Später wurde eine psychophysische Paralleltheorie aufgestellt, die auf die Wechselwirkung der beiden Reihen: stofflich und geistig, Bezug hatte. Die beiden monistischen Auffassungen nehmen dagegen an, daß entweder nur das Geistige in Wirklichkeit besteht und alles Stoffliche auf das Geistige zurückgeführt werden kann, oder, wie der materialistische Monismus oder Materialismus, daß die geistige Reihe sich in die stoffliche auflöst.

Zu diesen philosophischen Streitfragen Stellung zu nehmen, scheint mir deshalb so schwierig, weil allen drei Hauptströmungen: der dualistischen, der psychisch monistischen und der materialistischen ernste Fehler anhaften. Wir leben jetzt in einer Zeit, wo die alte kindlich-naive Vorstellung von der Seele, welche in der stofflichen Hülle wohnt, zu sehr mit den modernen philosophischen, seelenkundigen, ärztlichen Begriffen in Widerspruch tritt. Die herrschenden Vorstellungen bezüglich der Seele sind indessen noch voller Widersprüche, vage und keineswegs zur Klarheit gebracht.

Ich halte mich bei meiner in der vorliegenden Abhandlung dargelegten Auffassung an die Erfahrung und wollte daher kurz die Tatsachen besprechen, welche uns dazu bringen, den alten Zusammenhang zwischen Nervensystem und geistigen Erscheinungen anzuerkennen. Während nun jedoch der Zusammenhang zwischen Hirnrinde und den höheren Denkvorstellungsgruppen hinreichend fixiert ist, muß in nachstehenden Betrachtungen die Rolle, welche der primitive, der ältere Teil des Nervensystems erfüllt, im Zusammenhang mit Gemütsbewegungen, den Emotionen, näher beleuchtet werden. Geist und Körper bilden zusammen eine unzertrennliche psychobiologische Einheit.

Es wird sich zeigen, wie Zorn und Angst, Lust und Unlust, Haß und Begierde, Liebe und Abneigung, aufs engste mit den Funktionen des unwillkürlichen Nervensystems zusammenhängen, dessen Nerven in den Blutgefäßen, dem Herzen, den Tränendrüsen, den Darmdrüsen, der Schilddrüse usw. endigen.

Die zuletzt erworbene Eigenschaft des menschlichen Geistes, das höhere Denken, ist an das zuletzt erworbene Organ in der Tierreihe, die Hirnrinde, gebunden, während die ältesten Instinkte, Liebe, Angst, Haß, Hunger, Lust und Unlust an niedere Teile des Nervensystems, den sympathischen, den autonomen Teil desselben, gebunden sind.

1. Die Affektivität in der Psychotherapie.

Die Begriffe Emotionen, Affekte, Gemütsbewegungen, sind Ausdrücke, die häufig durcheinander gebraucht werden. Das Wort Emotion gibt eigentlich am besten wieder, was wir meinen, weil in dem Worte selbst das Element der Bewegung (Emotion, Gemütsbewegung) ausgedrückt wird. Sherrington äußerte bereits: „Emotion moves us, hence the name". Das Wort besagt kurz, was jahrhundertelange Erfahrung als das Wesentlichste desselben festgelegt hat. Wir bevorzugen jedoch den Ausdruck Affekte, weil dieser in der modernen Literatur mehr gebraucht wird.

Neben dem Umstande, daß wir bei Emotion bewegt werden (sowohl das willkürliche als das unwillkürliche Muskelsystem), ist die Weise der Verbreitung am augenfälligsten. Selbst Gemütsbewegungen geringer Art wirken durch das ganze Individuum hindurch, m. a. W. wir sehen eine diffuse Entladung der Emotion.

Hierin stimmt die Emotion mit den im autonomen Nervensystem verlaufenden Impulsen überein. Auch im autonomen Nervensystem verläuft eine Erregung nicht in einer Bahn, sondern greift auf viele Neuronen über, so daß peristaltische Bewegungen zustandekommen (daher der Name Sympathisches System). Im psychischen System, das aufs engste mit dem autonomen Nervensystem verbunden ist, und mit dem der Tonus in innigem Zusammenhang steht, finden wir in der Affektivität ein Analogon für die diffuse Entladung im autonomen System. Es wird uns deutlich werden, daß diese Übereinstimmung in der Entladungsweise keine zufällige ist. Diese Auffassung steht in vollkommenem Einklange mit derjenigen Ribots, welcher sagt: Les émotions sont des manifestations organisées de la vie affective".

Alles, was mit der Selbsterhaltung, der Entwicklung, dem Wohlbefinden des Individuums im Zusammenhang steht, sowie ebenfalls alles, was die Faktoren gefährdet, lösen in demselben Reaktionen aus, welche wir Affekte nennen.

Es wird Zeit, daß die Natur, das Ziel und das Wesen der Affekte wieder einmal näher untersucht werden. Die Philosophen, von Aristoteles bis zu Spinoza und Schopenhauer, um nur einige Namen zu nennen, hat das Problem zu allen Zeiten interessiert. Die Psychologen und Physiologen schenken demselben ihr volles Interesse eigentlich erst nach dem Werke Darwins. Nach dieser Zeit erscheinen die Werke von Psychologen wie Herbert Spencer, Maudsley, Lange, W. James, Ribot und anderen. Die Emotionalität wird abwechselnd von der geistigen und der somatischen Seite betrachtet; einmal hat die psychologische, dann wieder die physiologische Theorie mehr Anhänger.

Das Studium der Affektivität bringt auch in der Tat besondere Schwierigkeiten mit sich, und für Psychotherapeuten, welche die Seele behandeln, und deren Ziel es ist, sie zur Genesung zu bringen, ist eigentlich eine Entscheidung nach einer der beiden Seiten hin unerläßlich. Wir müssen einen eigenen Blick für das Wesen der Emotionalität haben, um sie gut behandeln zu können, weil die Emotionalität und ihre Veränderungen bei der Hysterie, der Neurasthenie, den Angstneurosen, der Hypochondrie, der Epilepsie usw. von kardinaler Bedeutung sind.

Welche unrichtigen Vorstellungen, wie viele verschiedene Auffassungen finden wir nicht auch in den modernsten ärztlich-psychologischen Werken bezüglich der Affektivität.

Wir werden die Ansichten dreier hervorragend maßgebender Persönlichkeiten auf letztgenanntem Gebiet zum Beweise anführen, wie sehr ein erneutes Studium der Affektivität nötig ist, und dabei beginnen mit dem so bedeutenden Werke Kretschmers. In seinem Kapitel über die Entwicklung der Affektivität sagt er (S. 34): „Das magische Denken entspringt nur zum kleineren Teile der genauen Beobachtung des häufigen Zusammentreffens zweier Erscheinungen nach naturwissenschaftlicher Art; zum größeren Teile entspringt es unmittelbarer Affektwirkung, und die Resultate dieses Denkens tragen daher den Stempel der Ängste und Wünsche, aus denen sie entstanden sind, noch frei an der Stirn; sie sind katathyme seelische Bildungen. Unter Katathymie verstehen wir also die Umbildung der seelischen Inhalte unter der Wirkung des Affektes.“ Wer diese Sätze aufmerksam liest, findet den Gegensatz zwischen Affekt und Denken; denn der Affekt und die seelischen Inhalte werden als zwei verschiedene Erscheinungen einander gegenüber oder nebeneinander gestellt. Das eine beeinflußt das andere; unter der Einwirkung des Affektes wird der seelische Inhalt geändert. Der ganze Begriff der Katathymie steht auf dieser Basis. Was Kretschmer weiter von dem Wesen und Ziel der Affektivität sagt, ist außerordentlich wenig (S. 44 und 50). Er bespricht die phylogenetische Theorie Darwins ausführlicher und sagt einige Worte über die Affektausdruckbewegungen, auch in Zusammenhang mit dem vegetativen Apparat. Ferner erinnert er dann noch sehr kurz an den Zusammenhang zwischen Affekten und Trieben. In seinem ausgezeichneten Buche wird die Affektivität außerordentlich stiefmütterlich behandelt und in seinem Kapitel über Psychotherapie wird der großen Bedeutung der Emotionalität kein einziges Wort gewidmet.

Kronfeld gibt eine ausführlichere Übersicht über die Affekte und ihre Eigenschaften; mit Recht erkennt er als das Hauptwesen der Affekte: Lust und Unlust. Er sagt: „Der Affekt hängt in seiner Spezifizität von körperlichen Zuständen ab (Herzangst, affektiver Wirkung toxischer und innersekretorischer Vorgänge) und er beeinflußt die Ausdrucksbewegungen, die Muskelspannung, den Kreislauf, die Sekretionen



und den gesamten Zustand des Körpers". Hierin liegt also einerseits ein Anschluß an die Theorie des peripheren Ursprunges der Emotionen, andererseits ein merkwürdiger Gegensatz in dem Begriff „der Affekt beeinflußt die Ausdrucksbewegungen" usw., als ob die Ausdrucksbewegungen nicht der Affekt selbst sind, wenigstens ein Teil, die somatische Seite desselben. Und immer wieder sehen wir den Gegensatz, ebenso wie bei Kretschmer, zwischen Denken und Affektivität. „Durch diese Tendenz gewinnt die Affektivität eine ganz bestimmte Wirkung auf Denken und Handeln." Spannungen nennt er: „Die Intensität, mit welcher aktuelle oder frühere Komplexe und Affekte eine derartige Nachwirkung entfalten". Nicht der psychische Komplex als solcher steht unter Spannung, sondern Komplexe im Freudschen Sinne. Ein tieferes Hineindringen in das Wesen der Affekte finden wir auch bei Kronfeld nicht, wenn auch seine Beschreibung der „körperlichen Vorgänge als Ausdruck, Begleitung, Symbol vom Seelischen" ausführlicher ist und mehr in die Tiefe geht. Während Kronfeld den Wert der „Affektentlastung" darlegt und bei vasovegetativen und Organneurosen dem Einfluß auf die Emotionalität des Kranken Bedeutung beilegt, ist er auf die Behandlung der Emotionalität als solche nicht eingegangen. Wir würden dies deshalb für erwünscht halten, weil die Veränderungen in der Emotionalität nicht nur bei Organneurosen vorkommen, sondern ebenfalls bei allen Psychoneurosen.

Die dritte von mir erwähnte Arbeit ist diejenige Paul Schilders. Schilders Psychologie ist eine Triebpsychologie, die auf dem Boden der Freudschen Psychoanalyse steht. Trotzdem das Werk Schilders unsere volle Achtung und Bewunderung verdient, ist auch seine Analyse des Wesens der Affekte nicht befriedigend. „Es mag vielleicht einfacher sein, den komplizierten Haltungen nachzugeben, als die einfachen Affekte dem Verständnis entgegenzubringen." Er sagt, daß Angst und Furcht zweckmäßig sein können, aber viel mehr bekommen wir über diese Affekte nicht zu wissen. „Weniger wissen wir vom Zorn, der ja gleichfalls Abwehr gegen Gefahren darstellt."

Wir sehen, daß die Worte Ribots noch immer Gültigkeit haben: „Der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Gemütsbewegungen und den inneren Funktionen ist ein Gegenstand, dessen Erforschung sich noch im Anfangsstadium befindet; es ist noch alles vage und nicht zur Klarheit gebracht. In diesem Punkt sind wir noch ebensoweit wie wir mit dem Problem der Äußerung der Gemütsbewegungen von Ch. Bell, Darwin und ihren Anhängern waren, d. h. weiter als bis zum rein empirischen Konstatieren von Tatsachen, ohne eine Erklärung, hat sich die Behandlung dieses Problemes noch nicht erstreckt." Wir Psychotherapeuten haben immer wieder mit ängstlichen, traurigen, erregten, zornigen oder maniakalen Patienten zu tun, mit Patienten, deren Gemütsbewegungen

krankhaft verändert sind. Ebenso wie keine Pathologie denkbar ist ohne Physiologie, ebensowenig vermögen wir die anormalen Erscheinungen der Affektivität zu begreifen, ohne uns über das Entstehen und das Wesen normaler Emotionen genügend orientiert zu haben.

Immer wieder trifft man die Neigung, das affektive Leben neben das Denkleben oder demselben gegenüber zu stellen; als ob die Affektivität eine Erscheinung des psychischen Lebens an sich, geringerer Ordnung als das Denken, Wahrnehmen und die Erkenntniserscheinungen sei. Wir müssen die Affektivität nicht als etwas Abnormes betrachten lernen, das nur bei nervösen Personen vorkommt, sondern als etwas dem psychischen und physischen Komplex Inhärentes, sowohl beim gesunden, normalen, als beim kranken Menschen.

In der Psychotherapie wird denn auch zu wenig dem Wesen der Emotionalität Rechnung getragen, und dies ist namentlich der Fall mit ihrer Beeinflußbarkeit.

Überblicken wir einmal aus der Vogelperspektive die Methoden, über die wir verfügen, wie Schultz[1]) es getan hat, so sehen wir, daß große gemeinschaftliche Punkte zu finden sind in den verschiedenen psychotherapeutischen Methoden Freuds und seiner Schule, Jung, Adler, Stekel u. a., um von den älteren Methoden (die noch nicht veraltet sind), der suggestiven Heilmethode, der Hypnose, der Persuasion, der Katharsis nicht zu sprechen. Schultz sucht das gemeinsame Ziel in der „Persönlichkeit des Kranken, ihre Entwicklung und das gemeinsame Bestreben, hier zu klären, zu bahnen und zu erleichtern". Es ist selbstverständlich, daß diese „ungeheuer komplexe Aufgabe die verschiedensten Wege erfordert". — Zweifellos würde man die Bestrebungen der genannten Forscher im allgemeinen rein intellektualistische nennen können. Sowohl die kausale Psychologie Freuds als die finale Adlers sind auf Denkkonstruktionen aufgebaut; bei Freud sind es hypothetische Mechanismen der Verdrängung, des Widerstandes, der Sublimierung, der Zensur et tutti quanti, die alle mehr oder weniger spekulativ psychologisch, jedenfalls zu wenig somatisch bestimmt sind.

Es ist nicht möglich, hier das gewaltige Werk Freuds in wenigen Zeilen zu besprechen; aber wir glauben doch einige Hauptlinien in seiner Arbeit unterscheiden zu dürfen.

1. Es besteht eine psychische Kausalität. Hierauf beruht zu einem großen Teile seine Arbeit über die Zufälle des täglichen Lebens, die Symptomhandlungen und die Träume.

2. Psychisch und bewußt sind nicht miteinander identisch. Hierauf beruht seine Vorstellung vom Unbewußtsein, von der Zensur, der Komplexbildung.

[1]) „Die Schicksalsstunde der Psychotherapie". Heft 1 dieser Abhandlungen, 1925.



3. Psychodynamische Kräfte: Hierfür sind der Widerstand, die Verdrängung und die Sublimierung Beispiele.

4. Phylogenetische Entwicklung des Geistes.

5. Der sexuelle Ursprung der Neurosen in Zusammenhang mit der infantilen Sexualität; hierzu stehen seine Auffassungen über den Ödipuskomplex, die Perversitäten, die Fixationen in Beziehung.

6. Die Übertragung.

7. Das Lust- und das Realitätsprinzip.

In dem ganzen System Freuds, das zur Hauptsache auf diesen und anderen Prinzipien aufgebaut ist, wird zwar den Affekten Beachtung geschenkt, soweit sie im Zusammenhang mit den Komplexen erscheinen; aber das Wesen der Affektivität, namentlich in Verbindung mit dem vegetativen Leben, den endokrinen Drüsen, hat er nicht näher untersucht. Weder dem Ziel, noch dem Ursprung der Emotionen sind wir durch Freud näher gekommen. Zwar nehmen in seinem gewaltig großartigen System die Affekte als Krankheitserscheinungen einen bedeutenden Platz ein, z. B. in der Angstneurose; aber vergeblich suchen wir nach einer Äußerung Freuds über ihre Bedeutung oder ihr Ziel. Die Psychophysiologie der Affektivität ist ebensowenig von ihm wie von Stekel, Jung oder Adler behandelt. Es ist hier nicht am Platze, auf die Individualpsychologie einzugehen, aber wohl dürfen wir feststellen, daß der Analyse der Affektivität bei Adler noch weniger als bei Freud beim Studium die Beachtung geschenkt wird, die ihr gebührt.

Minderwertigkeitsgefühl, Prestigepolitik, Machtlüsternheit der Nervösen und zahlreiche andere Schlagworte klingen zu uns hinüber. Wie fein gedacht, wie interessant die Adlersche Psychologie auch sein mag, sie hat keine physiologische Grundlage, sie bleibt spekulativ, intellektualistisch.

Wir sind davon überzeugt, daß jeder der genannten Forscher für den Ausbau der Psychotherapie sein großes Verdienst hat; aber wir praktischen Psychotherapeuten, stille Betätiger in den verschiedenen Ländern, wir, die unsern Kranken helfen müssen, sie zur Genesung zu bringen suchen, wir dürfen keinem einzigen System den Vorzug schenken, sondern müssen sie alle kennen — mit ihren Mängeln.

Wir müssen vor allem praktisch tätig sein, aber wir möchten doch gerne mit eine Stimme in diesem Kapitel haben; wir möchten den großen Führern auf ihrem Gebiet nahelegen, auch der Affektvität einen größeren Platz einzuräumen, so daß wir dem Wesen, Ziel, Ursprung und der Bedeutung der Affekte näherkommen, namentlich aber den krankhaften Auswüchsen mit besserem Verständnis entgegentreten können.

Sehr richtig sagt Schultz in seiner „Seelischen Krankenbehandlung“: „Die Benutzung von Gefühlen, Affekten, Trieben und Stimmungen

des Kranken spielt bei jeder Wachpsychotherapie eine sehr bedeutende Rolle, nach Ansicht vieler Forscher überhaupt die entscheidende".

Und in der Tat glauben wir, daß die meisten praktischen Therapeuten mit uns von ihrer Bedeutung vollkommen durchdrungen sind; alle haben wir die Behandlung der Emotionalität, der Affektivität als solche bei unseren neurotischen Patienten nötig, aber uns fehlt eine wissenschaftliche Analyse der Affektivität.

Es werden vom vegetativen Leben aus fortwährend Impulse über das Zentralnervensystem nach der psychischen Sphäre entsandt; der übergroße Teil dieser Impulse wird uns jedoch nicht bewußt. Sie unterhalten die „Psychotonie"[1]) ebensogut, wie diese durch exogene Momente unterhalten wird. Sogar im Traum werden diese Impulse in der psychischen Sphäre verarbeitet. So werden die Sensationen des Fliegens oft auf Herzbewegungen, namentlich auf Herzflattern, zurückgeführt. Von der Blase ausgehende Empfindungen erzeugen Wasserträume: Regen, Schwimmen u. dgl. m. — Freud hat den Trämen, die experimentell oder spontan durch Organsensationen entstanden sind, den somatischen Träumen, ein spezielles Kapitel gewidmet. Angstträume stehen oft mit Herz- oder Lungenaffektionen in Zusammenhang. Bei Atmungsstörungen können Alpträume vorkommen. Bei Verdauungsstörungen entstehen Traumvorstellungen in Verbindung mit Essen und Widerwillen gegen dasselbe. Wie sehr das psychische Leben im Traum auf Empfindungen, welche von den Sexualorganen ausgehen, reagiert, braucht nicht weiter dargelegt zu werden. Die gezwungene Enthaltung von Nahrung verursacht Träume über Schwelgereien, wie dies in den Träumen von Nordpolfahrern zum Ausdruck kommt. Vor einigen Tagen träumte ich, daß ich einen Patienten sah, der ein Zigarrengeschäft hatte. Ich fragte ihn, wie es kam, daß er Zigarren verkaufte, während er sonst in Teppichen handelte. Er antwortete darauf nicht, sagte aber, daß er eine ausgezeichnete Zigarre für mich habe und bot mir diese an. Ich rauchte und hatte noch nie eine so schön schmeckende Zigarre geraucht, warf sie aber bald — nicht ganz aufgeraucht — weg. Es ist das einzige Mal gewesen, soweit ich mich erinnern kann, daß ich im Traum rauchte. Vier Wochen war ich genötigt gewesen, mich wegen eines ernsten Rachenkatarrhs des Rauchens zu enthalten.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Freudschen Theorien der Traumbildung einzugehen; es war uns nur darum zu tun nachzuweisen, daß der Geist auch im Traum durch den Zustand der Organe beeinflußt wird; sowohl die Körperhaltung, die Spannung bestimmter Muskelgruppen, die Atmung, die Verdauung, die Blase, die Zirkulation, die Sexualorgane, alle diese Apparate spielen mit in der großen Traumsymphonie, wobei

[1]) Die Psychotonie habe ich zuerst in der Zeitschrift „Psychologie und Medizin", herausg. von R. W. Schulte, I (1926), 2, behandelt.



einmal das eine, dann wieder das andere dominiert. Wir dürfen annehmen, daß der Strom von Impulsen, auch im normalen Zustand den Tonus des ganzen Nervensystems, einschließlich des psychischen Systems unterhält. Abweichungen, Organbedürfnisse, Zu- oder Abnahme von Spannungen regeln mit den „Psychotonus". Und nicht nur im Traumleben spielen die Organempfindungen eine so große Rolle.

Wir dürfen nie vergessen, daß unser assoziatives Denkleben auf einer breiten Unterlage nicht bewußter Strata beruht. Der Gedankenstrom ist immer emotionell gefärbt, und die Affektivität hat stets ihren erheblichen Anteil an der Bildung unserer Gedankenkomplexe. Lust- oder Unlustgefühle sind verantwortlicher für unser Verhalten, für unsere Handlungen, für unsere sog. intellektuellen Überzeugungen als wir wissen; sie beruhen auf Gefühlen, Emotionen, die nicht zum Bewußtsein gebracht wurden. Für weibliche Personen gilt dies viel mehr als für den Mann; bei ihnen dominiert der Gefühlston mehr als die bewußte Gedankenbildung.

Unsere mentalen Prozesse ähneln nicht denjenigen einer Maschine, sondern trotz Übung wird selbst die höchst skeptische und mathematisch denkende Persönlichkeit durch Gefühle und Empfindungen beeinflußt werden, welche in letzter Instanz gebunden sind an seinen persönlichen Vorteil oder Nachteil, die Selbstachtung, das Selbstvertrauen, kurz an alles, was seiner geistigen, körperlichen oder sozialen Persönlichkeit zugunsten oder zuungunsten gereichen kann. Unsere so komplizierte Individualität erfährt also den emotionellen Einfluß, der mit unserm geistigen und körperlichen Wohlbefinden verbunden ist. Ein schmeichelhaftes Wort, ein geringschätzendes Lächeln, ein großartiger Ausblick, der Schall ferner Musik, der Duft einer Blume, alles beeinflußt uns mehr affektionell, als wir uns bewußt sind; wir erfahren das Lustgefühl beim Kompliment, den Ärger oder Schmerz bei dem geringschätzenden Lächeln, die ästhetischen Empfindungen, der erwärmende oder erkältende Einfluß kann lange in uns nachwirken.

Wie bekannt ist dies alles! und wie nötig, es noch einmal zu sagen, daß die Analyse des Denklebens nur e i n e Seite des so überaus komplizierten psychischen Komplexes ist. Es liegt uns die Aufgabe ob, aufs neue das Studium der Affektivität sowohl beim normalen als beim nervösen Menschen in Angriff zu nehmen.

2. Affektivität und Psychotonie.

Mit Rücksicht auf praktische Zwecke haben J e l l i f f e und W h i t e das Nervensystem in drei verschiedene Pläne von Aktivität eingeteilt: das autonome oder vegetative, das sensu-motorische oder zerebrospinale und das psychische System. Während das erstgenannte hauptsächlich die meta-

bolischen Lebensprozesse kontrolliert, wie Ernährung, Wachstum, Entwicklung, Involution, endokrine Prozesse usw., wird auf dem zweiten Plane durch den gewaltigen Reflexbau des Rückenmarkes und Gehirnes das Mittel gegeben zu sorgen, daß die Bedürfnisse des Organismus befriedigt werden, daß der Organismus erhalten bleibt.

Das dritte Niveau wird durch das Psychische erreicht. Die Komplexität des Psychischen ist so groß, daß die Forscher noch immer sehr verschiedene Theorien haben, welche in den so weit auseinander liegenden Richtungen innerhalb der Psychologie zum Ausdruck kommen.

In den höchsten Sphären des psychischen Lebens wird nicht nur die Beziehung zwischen den verschiedenen Teilen des Individuums ins Auge gefaßt, sondern auch die Relation des einzelnen zur Gruppe, zu seinem Milieu, zu der Gemeinschaft. Es sind nicht nur die bewußten, sondern auch die unbewußten Vorstellungen, welche in bezug auf die psychische Innenwelt in Verbindung mit der Außenwelt von Bedeutung sind. Es war erst unserm Jahrhundert vorbehalten, sich frei zu machen von der Meinung, daß nur das im Bewußtsein Gegebene, also der bewußte Vorstellungsinhalt und die bewußten Affekte und Gefühle diese Relation mit der Außenwelt bestimmten. Jetzt wissen wir, daß unser Verhalten nicht nur von unserm bewußten Verstande und der Intelligenz aus geregelt wird.

Die Einteilung in die drei genannten Systeme ist künstlich, wenn auch von pädagogischem Standpunkte aus brauchbar. Im Individuum besteht eine enge Beziehung, eine so fortwährende Wechselwirkung zwischen dem vegetativen, dem zerebrospinalen und dem psychischen System, sie sind dermaßen aufeinander eingeschaltet, daß eine immer dauernde Wechselwirkung stattfindet. Die drei Systeme sind untrennbar und können nur in harmonischer Zusammenwirkung den Organismus instandhalten.

Die vorliegende Studie bezweckt, den Nachdruck zu legen auf den Zusammenhang zwischen Affekten und autonomem Nervensystem. Die Korrelation zwischen Psyche und Hirnrinde ist in der Neurologie genügend fundiert; die innige Beziehung zwischen autonomem Nervensystem und psychischen Prozessen bedarf noch eines näheren Studiums. Wir wollen von den psychischen Prozessen hier nur die Affekte, die katathymen Prozesse behandeln und werden nicht umhin können, einige anatomische und physiologische Daten des vegetativen Systems zu memorieren. In den letzten Dezennien ist unter Einfluß von Freud, Jung, Adler u. a. eine große Neigung zu einer Behandlung des psychischen Systems an und für sich entstanden. Diese Neigung ist in den hypertrophischen Auswüchsen der mehr oder weniger phantastischen Produkte der Psychoanalyse zu erkennen. Den somatischen Erscheinungen, sowohl Ursachen wie Folgen, wird nicht mehr der gebührende Platz eingeräumt. Die verkehrte Einseitigkeit, welche darin liegt, die psychischen Symbole und symbolischen Komplexe zu analysieren,

zu kombinieren, zu deuten, ohne den Wechselwirkungen zwischen vegetativen Organen und Affekten und Gefühlen genügend Rechnung zu tragen, muß notwendig die Psychotherapie in eine falsche Richtung treiben. Die spekulativen rein psychoanalytischen Methoden scheinen ihre Zeit gehabt zu haben; jetzt müssen wir die Einwirkung des sympathischen Systems, der endokrinen Organe und ihrer Produkte, der Hormone, auf die Psyche auf ihren Wert hin schätzen lernen.

Die Bedeutung des autonomen Nervensystems für die geistige Persönlichkeit ist von amerikanischen Forschern in den Vordergrund geschoben. (Kempf.) Er will abrechnen mit der „klerikal-akademischen vagen Seelenhypothese". Die Gelehrten der letzten Dezennien haben die peripheren autonomen Ursprünge des Hungergefühles, des Urindranges, des Sexualtriebes genügend nachgewiesen. Die Arbeit Kempfs geht dahin nachzuweisen. daß das autonome System den Organismus so vollkommen beherrscht, daß seine Handlungen, seine bewußten und unbewußten Bewegungen sein ganzes Verhalten bestimmen. Er will die Persönlichkeit, das Ich, auf der Basis des autonomen Reflexes aufbauen. Ohne Zweifel ist er viel zu weit gegangen. Er konstruiert einen mechanischen Menschen, bei dem der Reiz von innen aus durch den augenblicklichen Zustand, durch die Bedürfnisse der vegetativen Organe bestimmt wird. Indessen kann solch ein Mensch-Automat uns ebensowenig befriegen wie der Mensch, wie ihn die Psychoanalytiker sehen, als einen Komplex von (perversen) Mechanismen und psychischen Bildungen.

Merkwürdigerweise sehen wir hier wieder eine Anlehnung an die Theorie von James und Lange, welche den peripheren Ursprung der Emotion verteidigten. Es schien, als ob diese Auffassung nur eine historische Bedeutung hatte; aber wir sehen in der Kempfschen Auseinandersetzung einen interessanten Versuch, die alte Hypothese in einer neuen Form zu beleben.

Der praktische Psychotherapeut muß über die verschiedenen Richtungen in der medizinischen Psychologie orientiert sein, will er nicht einseitig werden. Das Studium der Entstehung, der Bedeutung, des Ziels und des Wesens der Affekte muß aber im Mittelpunkte seines Interesses stehen; denn Neurosenbehandlung ist in letzter Instanz Behandlung der Emotionalität.

Immer mehr zeigt sich, daß bei Menschen aller Rassen und bei den höheren Vertebraten die Aktionsquelle zu finden ist in dem Einfluß bestimmter Emotionen, die in charakteristischen instinktiven Handlungen und reflektorischen Äußerungen zum Ausdruck kommen.

Bei Emotionen sind oberflächliche somatische Veränderungen, als körperliche Ausdruckserscheinung bekannt. Alle diese Veränderungen entstehen bei großen Erregungszuständen, wie Furcht, Angst und Ekel. Nicht nur diese bekannten Veränderungen spielen eine große Rolle im Leben, sondern auch die tief im Körper verborgenen Organe, sowie die

Drüsen mit innerer Sekretion, reagieren auf Gemütsbewegungen. Und auch die Eingeweide, der Magen, der Urogenital-Apparat, kurz, alle vegetativen Organe stehen mit dem Gemütsleben, mit Lust- und Unlustgefühlen, mit affektiven Vorstellungen im engsten Zusammenhange. Seit den bekannten Untersuchungen Pawlows ist die Beziehung zwischen affektiven Vorstellungen und Ausscheidung von Galle, Pankreasflüssigkeit, Magensaft und Speichel so oft erforscht, daß wir hierüber füglicherweise schweigen können. Inzwischen sind durch die neuere Forschung bezüglich des autonomen Nervensystems auch diese Erscheinungen in ein neues Licht gerückt worden.

Die somatischen Begleiterscheinungen der Gemütsbewegung lassen sich in drei Gruppen einteilen, welche den drei Systemen entsprechen, somit in vegetative, zerebrospinale und psychische Erscheinungen. Wir sehen bei allen Individuen nicht alle Reaktionen in jedem dieser Systeme auftreten. Jeder Mensch hat seine eigne Reaktionsweise. Die Individualität spielt bei der Gemütsbewegung eine außerordentlich große Rolle. Jedoch ist in der übergroßen Mehrzahl der Fälle wohl zu erwägen, ob eine Emotion die physiologischen Grenzen überschreitet.

Die viszeralen Symptome der Gemütsbewegung können die verschiedensten inneren Organe betreffen. Nennen wir an erster Stelle das Zirkulationssystem: Tachykardie, Arhythmie und Palpitationen, Bradykardie, Synkope; vasomotorische Störungen, sowohl Gefäßverengerung, wie Gefäßerweiterung. Bei einem wird der Herzschlag beschleunigt, beim andern verzögert. Dieselbe Emotion ruft bei einem Blässe des Gesichts, beim andern Röte hervor. Die Reaktionen des Atmungssystems bestehen meistens in beschleunigter und beklommener Atmung, seltener in Husten und Atemnot (Asthma nervosum). Das nervöse Hüsteln ist bekannt. Reaktionserscheinungen des Verdauungsapparates sind in erster Linie Erbrechen und Diarrhöe, diejenigen der Urinwege Polyurie und Pollakiurie. Starke Sekretion der Tränendrüsen, der Speicheldrüsen, der Schweißdrüsen bei bestimmten Erregungen sind bekannt genug. Erhöhte Ausscheidung von Adrenalin und von Zucker ist erst später konstatiert. Die Zerebrospinalerscheinungen sind an erster Stelle bekannt als Störungen im Allgemeinbefinden, Kopfschmerzen, schnürendes Gefühl im Halse (Globus). Erschöpfungsgefühl und ähnliches. Die Abnahme der Seh- und der Gehörsschärfe ist schon viel komplexerer Art und kann bei heftigen psychischen Schocks sogar zur Ausschaltung führen. Es treten dann Fälle sog. funktioneller Taubheit ein, von der ich selbst einige Fälle beschrieben habe.

Die motorischen Reaktionen sind dem Beobachter leichter zugänglich. Heftige Bewegungen der Arme und der Gesichtsmuskeln, Zittern, motorische Unruhe, Seufzen oder Stöhnen, oder gerade das Gegenteil der erhöhten Muskelreaktionen, nämlich Inertion, depressive Zustände, Immobilisation. Die Emotion kann zu erhöhter Aktion anregen oder sie kann hemmend wirken.

Schließlich sind die eigentlichen psychischen Reaktionen der Gemütsbewegung sehr verschiedener Art. Man kann sie in zwei Hauptgruppen einteilen, und zwar in die Gefühlsreaktionen, wie Traurigkeit, Scham, Wut, Angst, und die intellektuellen, so wie schnellere Assoziation von Vorstellungen, Hypermnesie und Verbigeration. Die wesentlichste psychische Reaktion auf Gemütsbewegungen sind meines Erachtens Veränderungen in der Psychotonie, d. h. der psychischen Spannung. Wir werden Gelegenheit haben, diesen Gedankengang näher auszubauen.

Alle durch Gemütserregungen hervorgerufenen Reaktionen kommen unmittelbar unter dem Einfluß der Geschehnisse zustande, welche diese Emotionen herbeiführten, aber die Nachwirkung derselben kann kürzere oder längere Zeit dauern. In jedem normalen Individuum, dessen seelisches Gleichgewicht plötzlich zerstört wurde, klingt dann diese Nachwirkung allmählich wieder ab. Die Psychotonie neigt dahin, wieder zur Norm zurückzukehren, weil das betroffene Individuum körperlich und geistig imstande ist, sich den neuen durch die Gemütsbewegung entstandenen Verhältnissen anzupassen. Man unterscheidet die konstitutionelle von der während des Lebens erworbenen Emotionalität.

Es hat lange gedauert, ehe man zu der wissenschaftlichen Überzeugung gelangt ist, was schon jahrhundertelang empirisch feststand, daß die Gemütsbewegungen imstande sind, strukturelle, d. h. Organveränderungen zu bewirken.

Erst das Studium des vegetativen Nervensystems hat die Möglichkeit verschafft, diese Lücke in unserer Kenntnis zu überbrücken. Wir haben durch dasselbe genau die Mechanismen kennen gelernt, durch welche bei Emotionen Organveränderungen entstehen können.

In dem sympathischen Nervensystem und besonders in dem endokrinen Apparat treten bei Gemütsbewegungen Reaktionen auf, welche eine Ausscheidung bestimmter Produkte in das Blut zur Folge haben. Die diesem Prozeß zugrunde liegenden Mechanismen wurden zuerst von Pawlow studiert. Die Experimente dieses Gelehrten sind in den späteren Jahren weiter vervollkommnet seitens Cannon und Crile und anderer amerikanischer Forscher, die mehr als Pawlow es in seiner Zeit vermochte, die richtige Bedeutung des Sympathikus in diesem Zusammenhang bewerten konnten. Cannon und Crile haben nachgewiesen, daß bei Emotionen innersekretorische Veränderungen entstehen, die von Bedeutung sind für das Fortbestehen des Individuums und demselben im Daseinskampf einen größeren Vorsprung verschaffen. Es betrifft jedoch nicht die oberflächlichen sichtbaren Veränderungen, welche durch die Gemütsbewegung hervorgerufen werden, sondern die Adrenalinerhöhung und die Zuckerausscheidung.

Darwin hat den Ursprung der physiologischen Begleiterscheinungen

der Gemütsbewegung in dem Kampf ums Dasein und in der Auswahl des Zweckmäßigen gesucht. Erblassen, Lachen, Weinen geben unseres Erachtens keine größere Bevorzugung in dem Daseinskampfe. Darwin glaubt jedoch, daß es sich hier um Überbleibsel von Gewohnheiten handelt, die bei den Tieren fraglos zweckmäßig waren.

Ebbinghaus sagt: „Wenn man die Entstehung und Fixierung bestimmter Gewohnheiten der Affektäußerung durch die Zweckmäßigkeit erklären will — was freilich mangels einer wirklich befriedigendenTheorie vom Wirken und Dominieren des Zweckmäßigen vorläufig noch gar keine Erklärung bedeutet — dann muß man in diesen Gewohnheiten auch für die gegenwärtig lebenden Menschen noch eine Zweckmäßigkeit nachweisen.“ Es bleibt bei Allgemeinheiten, wenn er sagt, daß Tränenausscheidung die Spannung vermindert, daß das Lachen befreiend wirken kann, daß durch den explosiven Jähzorn die Wut „verpufft“ und „verraucht“; für Ebbinghaus bleiben die Affekte äußerst labile Mechanismen, „an denen der Zufall reichlich mitgebaut hat und deren möglichst zweckmäßige Gestaltung nicht ein Resultat der Naturentwicklung, sondern einen Zusatz der Kulturarbeit darstellt“.

Wir brauchen nicht mehr zum Zufall unsere Zuflucht zu nehmen, um das Ziel der Affekte zu erklären. Die großen Affekte von Angst, Wut, Furcht, Ekel u. dgl. dienen zur Erhaltung des Individuums, um dasselbe für den Lebenskampf vorzubereiten, so wie die Liebe in letzter Instanz zur Erhaltung der Art dient.

Während nun die amerikanischen Gelehrten die physiologische Bedeutung der Affekte unserm Verständnis nähergebracht haben, ist es ihnen nicht gelungen, bezüglich der psychischen Veränderungen mehr Klarheit zu schaffen. Wir werden vollständigkeitshalber zunächst den peripheren Ursprung der Affekte behandeln.

Die 1884 von James und unabhängig von ihm im Jahre 1885 von Lange formulierte Theorie läuft darauf hinaus, daß die psychische Erregung nicht die Ursache der physischen Veränderungen ist, welche den Ausdruck der Erregung bilden, sondern im Gegenteil, daß die peripheren Veränderungen das Primäre des Mechanismus der Emotionen darstellen.

Lange formuliert diese Theorie kurzweg folgendermaßen:

1. Psychische Erregung gibt es nicht; dieselbe ist nur das Bewußtwerden der organischen Veränderungen.

2. Die organischen Reflexveränderungen, welche die Ursachen der Emotion sind, sind nur Reflexe des Zirkulationsapparates, der Vasomotoren. Daher wird die Langesche Theorie speziell die vasomotorische Theorie genannt.

Sergi hat diese Auffassung als zu eng umgrenzt bezeichnet und nachzuweisen gesucht, daß es von den bulbären Zentren nicht nur die vasomoto-

rischen Zentren sind, welche die Erregung bestimmen, sondern daß alle bulbären Zentren sich hieran beteiligen können. Nach ihm ist nicht nur das glatte Muskelgewebe der Vasomotoren, sondern ist alles glatte — ja auch das quergestreifte — Muskelgewebe imstande, die verschiedenen Empfindungen, den Zustand unseres Ich, zu schaffen, die wir als Erregungen und Affekte bezeichnen. Die Einwände gegen die Theorie des peripheren Ursprunges der Affekte sind namentlich zwischen 1890 und 1900 erschienen.

Auch nach unserer Meinung sind periphere Reize nicht nötig für das Entstehen von Erregungszuständen; die psychische Erregung ist weder die Ursache noch die Folge peripherer Reaktionen. Die psychischen und die somatischen Veränderungen entstehen gleichzeitig und sind zweierlei Äußerung einer Reaktion. Mit Recht ist die Bemerkung geäußert, daß die periphere Theorie der Emotionen, welche die erhabensten und edelsten Gefühle und Emotionen der menschlichen Seele — Verehrung, Selbstaufopferung, ästhetische und religiöse Emotionen — nicht zu erklären vermag, unmöglich der Forderung unserer Vernunft nach einer befriedigenden Erklärung genügen kann.

Der eigenartige psychische Zustand, den wir alle durch introspektive Wahrnehmung kennen und den wir Emotion nennen, ist sehr schwer zu definieren, insofern es die psychische Komponente betrifft. Es ist einfach genug, die somatischen Begleiterscheinungen anzugeben. Wir konnten die Reaktionen der Organe besprechen; aber die besondere Spannung geistiger Art ist am schwierigsten wiederzugeben.

Allerdings ist der Begriff „psychische Spannung" dem intuitiven Psychologen, dem Dichter, dem Schriftsteller, bekannt genug. Es würde uns nicht schwer fallen, aus der Literatur zu zeigen, daß das Wort Seelenspannung sogar ein gewöhnlicher Begriff ist. Auch wird das Wort Spannung, Überspannung, Entspannung u. a. in zahlreichen Sprachen und Kombinationen gebraucht. In solchen Begriffen ist eigentlich eine jahrhundertelange Erfahrung niedergelegt, welche der Psychologe nicht übersehen darf; zeigt sich doch aus ihnen, daß einer langen allgemeinen Erfahrung zufolge der Seele etwas zukommt, was als Spannung bezeichnet wird und welche Seelenspannung zahlreichen Variationen und Schwankungen unterworfen sein kann. Solche Seelenspannungen entstehen an erster Stelle bei den großen Lebensproblemen. Wenn ein Kind geboren wird, befindet der Vater sich, namentlich wenn es das erstemal ist, „in Spannung". Bei einer ernsten Krankheit, wo es sich um Tod oder Leben handelt, in kritischen Augenblicken, befinden wir uns in Spannung. Jede große Gemütsbewegung ist mit Spannung verbunden, sei es Liebe oder Haß, wodurch wir bewegt werden. Wir möchten sagen, daß gerade die Veränderungen in der Psychotonie[1]), d. h. der Seelenspannung das wesentlichste Moment der Emotion sind.

[1]) Ich hoffe, daß dieses neue von mir geprägte Wort Bürgerrecht erhalten wird.

Bei Emotionen entsteht beim einen Individuum auf einen bestimmten Reiz Spannungserhöhung, beim andern Spannungsabnahme. So wird z. B. die Berührung der Haut eines Mädchens den verliebten Jüngling unter Umständen in einen Zustand ungewöhnlich großer Spannung versetzen, während die zufällige Berührung der kalten Haut eines geliebten, plötzlich verstorbenen Familiengliedes eine derartige Spannungserniedrigung bewirken, daß sie den Tod zur Folge haben kann.

Ehe wir Spannungserhöhung (Psychohypertonie) oder Spannungserniedrigung (Psychohypotonie) pathologisch nennen, müssen wir in jedem einzelnen Fall entscheiden, ob der Reiz, welcher die Erhöhung oder die Erniedrigung der Seelenspannung auslöste, ein abnormal starker war oder ob die Prädisposition des Individuums zum Entstehen von Emotionen, d. h. seine Emotionalität stärker als normal war. Zwar bezeichnen wir mit dem Worte Psychasthenie einen krankhaften Zustand von Seelenschwächen, aber das ist doch etwas ganz anderes. In der medizinischen Psychologie scheint der Begriff Psychotonie nicht bekannt zu sein; in der Literatur über medizinisch psychologische Probleme ist er wenigstens nicht zu finden. Die Schwierigkeit des Gegenstandes liegt sicherlich zum Teile in dem Umstande, daß von experimentellen Anhaltspunkten, um die Spannung und ihre Schwankungen zu messen, keine Rede sein kann. Zwar hat die Schule von Heymans und Wiersma Untersuchungen über das Bewußtseinsniveau und ihre Veränderungen angestellt; aber es besteht doch ein großer essentieller Unterschied zwischen unseren Auffassungen und denjenigen Kiewiet de Jonges, Weinbergs und anderer.

Als ich meine Abhandlung schrieb, hatte ich noch keine Kenntnis von dem Artikel Heß' genommen „Über die Wechselbeziehungen zwischen psychischen und vegetativen Funktionen", in welchem er bei „Affekten, welche den Organismus auf animale Höchstleistungen einstellen, z. B. bei Wut, eine Verschiebung der Gleichgewichtslage zwischen Parasympathikus und Sympathikus zugunsten der letzten" annimmt. „Im Schlafe sehen wir das Gegenstück, eine Dämpfung der animalen Leistungsbereitschaft, ein animales Funktionsminimum." Da meine Theorie im großen und ganzen doch sehr von den Auseinandersetzungen Heß' abweicht, kann ich hier nicht näher darauf eingehen.

Der Psychotherapeut muß den Mut haben, der Frage, was wir eigentlich unter Psyche zu verstehen haben, beherzt näherzutreten. Der Ausdruck „den Mut haben" wirkt in diesem Zusammenhang vielleicht etwas befremdend; ich will jedoch damit sagen, daß der Psychotherapeut in allererster Linie ein wirklich heilungsbeflissener Arzt sein muß. Die erkenntnistheoretischen, die psychologischen Fragen, welche mit dem Begriff Psyche zusammenhängen, können von ihm doch nicht behandelt werden, wie der Philosoph dies kann; er umgeht dieselben lieber. Es findet sich denn auch in den psychotherapeutischen Werken bezüglich dieses schwierigen Problems über-

aus wenig. Indessen scheint es mir für jemanden, der die Psyche behandelt, nötig, die Frage zu stellen: Was ist unter Psyche zu verstehen?

Erst derjenige, der ein Objekt und dessen Mechanismus gut kennt, wird gut damit umgehen können. Jedoch möge hierbei bemerkt werden, daß der Psychotherapeut eine gewisse angeborene Anlage, eine Gabe besitzen muß, die niemals ganz angelernt werden kann.

Mach hat die kausale Korrelation zwischen der physischen und der psychischen Reihe, wie diese in der materialistisch-mechanischen Vorstellungsweise zum Ausdruck gebracht wurde, durch eine funktionelle Korrelation ersetzt. Die Abhängigkeit des Physischen vom Psychischen und umgekehrt die Abhängigkeit der psychischen Erscheinungen von den physischen, die in funktioneller Wechselbeziehung zueinander stehen, ist nur eine formale, die in einer anderen Weise durch die Parallelhypothese zum Ausdruck gebracht wird. v. Bechterew[1]) sagt, daß hierdurch keine Erklärung, sondern nur eine neue Umschreibung der Tatsachen gegeben wird. Der psychische Monismus ist die Folge der beschriebenen Schwierigkeiten gewesen. Das Physische ist identisch mit dem Psychischen. Schon Fechner nahm an, daß das Physische und das Psychische zwei Seiten derselben Erscheinung darstellen. Bekannt ist Taines Vergleich mit einem in zwei Sprachen geschriebenen Buch. Das Psychische, die Seele, ist die andere Lesart oder Übersetzung oder Ausdrucksform des Körperlichen. Fechners Bild ist dasjenige eines Kreises; von der einen Seite, von innen gesehen, ist derselbe konkav, von außen ist der Umriß konvex.

Diese und andere Vergleiche suchen unser Unvermögen, das Psychische und Physische als ein Ganzes aufzufassen, zu veranschaulichen. Jedoch ist auch hier keine Rede von einer Erklärung, sondern sind dies nur Analogien. Ich werde mich hierüber nicht weiter auslassen, da die verschiedenen Betrachtungsweisen von Descartes, Leibniz, Wundt, Ebbinghaus und so vieler anderen in allen möglichen Handbüchern nachgeschlagen werden können.

Wir haben in dem Erscheinen des Werkes eines der jüngeren amerikanischen Forscher (Kempf) wieder ein neues Aufleben des Einflusses des autonomen Nervensystems auf die menschliche Persönlichkeit, d. h. des Physischen auf das Psychische, gesehen.

Das Verhältnis zwischen psychischen und physischen Erscheinungen hat stets das größte Interesse erregt, nicht nur von seiten der Philosophen und Physiologen, sondern auch und in erster Linie der Psychologen.

Der praktische Arzt, der die menschliche Psyche behandeln will, hat sich, ohne auf philosophische Systeme einzugehen, die Frage vorzulegen: Was verstehen wir unter dem Begriff Psyche und welcher Art ist der Zusammenhang zwischen den geistigen und körperlichen Erscheinungen?

---

[1]) von Bechterew hat die Lehre Machs nicht gut wiedergegeben.



Wir wissen, daß die Reihe psychischer Erscheinungen in irgend einer Weise korrelativ mit der physischen Reihe verbunden ist; welcher Art diese Beziehung ist, wissen wir nicht. Ich nenne nur die Parallelhypothese (Fechner), in welcher die Lehre zum Ausdruck gebracht wird, daß geistige und körperliche Erscheinungen parallel in bezug aufeinander verlaufen, ohne daß näher auf das Wie oder das Warum eingegangen wird; die dualistische Anschauung, welche Geist und Stoff einander gegenüberstellt, und die monistische Lehre von Prof. Heymans u. a., welche die Erscheinungen zu einer Gruppe zu reduzieren wünschen.

Ich persönlich sehe das Wesentliche nicht in der Kluft zwischen Psychischem und Physischem, wie diese in den genannten Theorien hervorgehoben wird, und es ist meiner Meinung nach das große Verdienst E. Machs, dies auf geniale Weise zum Ausdruck gebracht zu haben. Es sei mir gestattet, die Machschen Ideen flüchtig wiederzugeben und nachzuweisen, wie dieser, ohne Wernicke zu kennen, eine merkwürdige und unwillkürliche Erläuterung zu Vorstellungen gibt, welche von letztgenanntem in einem anderen Zusammenhange festgelegt wurden. Erst wenn wir uns an Hand der Machschen Theorien von tief eingewurzelten Vorurteilen frei gemacht haben, können wir dem Problem des Ich-Komplexes näher treten.

Farben, Töne, Wärme, Druck, Raum, Zeit u. dgl. sind vielfach miteinander verbunden, in verschieden kombinatorischem Zusammenhang, und neben diesen gehen wieder Empfindungen, Lust- und Unlustgefühle, Stimmungen u. dgl. einher. Aus diesem Gewebe von elementaren Faktoren (Elementen) tritt das relativ Beständige und Konkrete hervor und wird in unserer Sprache „Körper“ genannt. Diese Körper, die stofflichen Zusammensetzungen von Elementen, die relativ beständiger sind als die anderen genannten Elemente, sind funktionell, d. h. räumlich und zeitlich aneinander gebundene Komplexe von Farben, Druck, Tastbarkeit. Diese Komplexe sind absolut nicht beständig; sie zerfallen wieder.

Eine Zusammenfügung von Elementen kann lange als Einheit auftreten. Nehmen wir als Beispiel ein Schlachtschiff. Es bewegt sich fort, es übt eine Fernwirkung aus durch seine Kanonen und seine drahtlose Telegraphie, es hat zwischen den Unterteilen (wie Nervenfäden) sein Telephon, es hat seine Zu- und Abfuhrkanäle. Es „gehorcht“ jeder Bewegung des Steuerrades, kurzum, es tritt fast wie eine lebende Einheit auf. Die Zeitdauer ist z. B. 20 Jahre; es wird alt, es wird abgebrochen, die Unterteile werden umgeschmolzen und wieder anderweitig verwendet. Das Schlachtschiff hat — wie ein Mensch — einen Namen gehabt; es hat wie ein Mensch Typen gehabt, die ihm ähnelten in Bau und Konstruktion. Solange es als Einheit auftrat, wenn auch noch soviel daran verändert wurde, wenn es auch verschliß und es verbraucht wurde — es blieb ein selbständiger Komplex, wenn auch die Veränderungen noch so groß waren. Dies stimmt ziemlich mit unserm körperlichen Komplex überein.

Die geistigen Komplexe sind ebenfalls relativ beständig. Der Komplex von Erinnerungen, Empfindungen, Stimmungen, Gefühlen, der an einen bestimmten materiellen Komplex gebunden ist — der Ich-Komplex an den Körper — verändert sich ebenso wie das Schlachtschiff, und noch viel stärker, im Laufe der Jahre. Zwischen dem Ich-Komplex eines Menschen in seinem ersten, seinem zehnten, seinem zwanzigsten, seinem vierzigsten, seinem achtzigsten Jahr, besteht ein riesiger Unterschied. Doch bleibt (abgesehen von pathologischen Fällen) genug Beständiges übrig, um sein persönliches Ich als solches dauernd zu erkennen. Die scheinbare Beständigkeit seines Ich hegt jedoch in der Kontinuität der Engramme und in der nur sehr langsam fortschreitenden Veränderung.

Die vielen Gedanken, die Pläne des gestrigen Tages, die heute fortgesetzt werden, und an welche die Umgebung im Wachzustande fortwährend erinnert (daher kommt es, daß das Ich im Traum so sehr vervagt ist oder verdoppelt oder vervielfacht, oder völlig fehlen kann) die kleinen Gewohnheiten, die unbewußt und unwillkürlich lange Zeit hindurch haften bleiben, bilden den Grund des Ich-Komplexes. Größere Unterschiede zwischen dem Ich verschiedener Menschen als sie im Laufe eines Jahres bei einem und demselben Menschen stattfinden können, gibt es kaum. Auch die fortschreitende Veränderung des physischen Komplexes, des eignen Leibes trägt mehr zum Ich-Begriff bei als man gewöhnlich annimmt. Die Kontinuität der Veränderungen bildet eine Kette, die mit dem Ich-Gefühl zusammenhängt. Der Ich-Komplex ist also ebensowenig beständig wie der Leib-Komplex. Gerade dasjenige, was wir fürchten, wenn wir an den Tod denken, nämlich die Vernichtung unserer Beständigkeit, unseres individuellen Fortbestehens, tritt während des Lebens eigentlich fortgesetzt auf. Was uns am wertvollsten ist, bleibt in einer unzählbaren Anzahl von Individuen vorhanden. In den besten der Menschen liegen individuelle Eigenschaften oder Kenntnisschätze, um die beim Verscheiden jener Individuen nicht getrauert zu werden braucht. Wenn auch der leibliche Komplex verschwindet, von dem Essentiellen, dem Ich-Komplex bleibt genug übrig, was in Wort, Bild, Lehre, Gedanken festgelegt wurde und das wieder als psychische Bestandteile anderer Ich-Komplexe bestehen bleibt. Daß das physiologische Sterben eines Individuums durch diese Vorstellungen nicht erleichtert wird, ist selbstredend, wohl aber der Gedanke an das Sterben. Haben wir uns orientiert über die zusammensetzenden Elemente, die zur Bildung materieller Komplexe (Stoff, Körper) oder zur Bildung psychischer Komplexe führen können (Ich-Komplexe, Psyche, Seele, Geist) und haben wir die Veränderungen betrachtet, welche diese Komplexe entweder allmählich oder durch plötzlichen Abbau erleiden, dann wird es uns nicht mehr schwer fallen, die zusammensetzenden, die aufbauenden Elemente jener Komplexe in den sog. Eigenschaften der Komplexe zu erkennen. Die eine Art: die materiellen Komplexe haben als Eigenschaften oder lieber als Aufbauelemente: Sichtbarkeit, Tastbarkeit, Hörbarkeit u. dgl. Das Sichtbare enthält

wieder verschiedene Arten Elemente: Farben, Formen. Die Farben haben wieder Grundelemente, die wir nicht näher in noch einfachere Komponenten zerlegen können; die Formen lassen sich auch auf Grundelemente zurückführen: Linien, Flächen, geometrische Figuren, Kugeln u. dgl. Die Art, das Wesen jener Grundelemente können wir vorläufig nicht weiter analysieren. Es bleibt eine Tatsache, daß der Naturforscher nicht die direkten Beziehungen der Elemente untersucht, sondern die Relativität geht soweit, daß wir eigentlich Relativitäten bestimmter Art zu Relativitäten anderer Arten untersuchen.

Wir bezeichnen, wie schon bemerkt, das Beständige (wenn dies Beständige auch sehr relativ ist) zweckmäßig mit einem Namen; diese Gewohnheit, wodurch es scheint, als ob ein physischer Komplex eine wirkliche Einheit ist, bietet für denjenigen, der zum erstenmal den physischen oder psychischen Komplex in seine aufbauenden Elemente zu zerlegen anfängt, eine kleine Denkschwierigkeit. Der beständige Komplex, der nicht merkbar verändert, wenn eines seiner Bestandteile ausfällt, scheint ein Ding für sich zu sein. Weil man jeden Bestandteil einzeln aus dem Ganzen wegnehmen kann, ohne daß das Bild aufhört, das Ganze zu repräsentieren und als solches auch erkannt wird, hat es den Anschein, als ob man alles wegnehmen könne und dann noch etwas übrig bleibe.

So entsteht auf natürliche Weise der erst imponierende, später als Monstrosität aufgefaßte philosophische Gedanke eines „Dinges an sich", das also aller seiner Eigenschaften (Farbe, Ton, Festigkeit usw.) entkleidet, noch etwas, ja sogar das Wesentliche sein soll.

Inzwischen ist das Ding, der Körper, die Materie, das „Ich" nichts ohne den Zusammenhang der physischen und der psychischen Elemente. Das philosophische Problem eines Dinges mit vielen Kennzeichen, von dem man gleichsam die Kennzeichen abschälen könnte, bis das „Ding an sich" als Kern zum Vorschein tritt, bedarf keiner weiteren Besprechung. Liegt doch der Denkfehler darin, daß wir nicht gleichzeitig synthetisieren und analysieren können. Fassen wir den Körper „synthetisch" zusammen als einen Komplex von Elementen, ein anderes Mal können wir den Körper analysieren bis zu seinen aufbauenden Elementen, ohne etwas anderes von dem Komplex als diese Elemente übrig zu lassen. Farben, Düfte und Formen der Körper sind flüchtige Elemente. Es scheint, als ob ein beständigerer Kern, das Tastbare, übrig bleibt, auch wenn die flüchtigeren Elemente verschwunden sind. Dieser Kern scheint der eigentliche Träger der flüchtigeren Elemente zu sein. Die Gewohnheit hält den Gedanken an solch einen Kern fest, auch nachdem man zu der Erkenntnis gelangt ist, daß Sehen, Hören, Riechen, Tasten, einander vollkommen verwandt sind. Hinzu kommt noch, daß bis zu unserer Zeit (Einstein) dem Räumlichen und dem Zeitlichen eine gewisse höhere Realität gegenüber dem mehr Flüchtigen von Farbe, Duft u. dgl. zuerkannt wurde. Dadurch erscheint die zeitliche und räumliche Verbindung von Farbe, Düften, Festigkeit u. dgl. realer als diese aufbauenden Elemente selbst.

Der Komplex von Gefühlen, Empfindungen, Vorstellungen, Erinnerungen, Gedanken, Lust- und Unlustgefühlen, welcher an einen bestimmten materiellen Komplex gebunden ist, die Psyche und der motorische Organismus, welche zusammen zwei Seiten eines Ich darstellen, ist ebensosehr eine Zusammensetzung von Elementen wie der physische Komplex. Und ebenso wie im physischen Komplex Kräfte obwalten, welche die Elemente[1]) zusammenhalten und ohne die derselbe auseinanderfallen würde, so müssen wir uns ebenfalls vorstellen, daß auch der psychische Komplex seine Kräfte besitzt, welche das Ich bilden und zusammenhalten. Indem wir von einer psychoenergischen Theorie ausgehen[2]), nehmen wir also nicht nur das Bestehen psychischer Energie an, sondern auch von Psychotonie und verstehen darunter die allgemeine Eigenschaft alles Psychischen, daß die zusammensetzenden Elemente desselben durch uns noch unbekannte Kräfte zusammengehalten werden und daß die Summe dieser Kräfte einen Spannungszustand zur Folge hat.

Die Elemente des physischen Komplexes, den die wahrnehmbare Welt für uns bildet, stehen in wechselseitigem Zusammenhang, welcher schwächer oder stärker sein kann (Schwerkraft, Kohäsion, Adhäsion usw.). Die Elemente des menschlichen Körpers, der einen winzigen Unterteil des Weltkomplexes bildet, stehen ebenfalls in wechselseitigem Zusammenhange, wenigstens vorübergehender Art, und zwar solange der Organismus besteht. Die Beziehungen der psychischen Elemente, welche wieder einen Unterteil des psychobiologischen Komplexes darstellen, sind ebenfalls bindender Art; wir sprechen hier von Assoziationen. Daß der ganze psychische Komplex der Außenwelt und dem eigenen Körper gegenüber als ein Ganzes, unser geistiges Ich, gesondert dasteht, kommt durch diesen Zusammenhang jener psychischen Elemente. Der ganze Komplex zeigt den Tonus, über den wir sprachen, und diese Psychotonie ist also nichts anderes als der Ausdruck des wechselseitigen Zusammenhanges und der Anziehung der zusammensetzenden Teile des psychischen Komplexes. Beim normalen Menschen ist dieser Tonus ziemlich konstant; im Schlaf geringer als im wachen Zustande, bei Emotionen schwankend; bei degenerativen Naturen, bei der Hysterie, und namentlich bei Schizophrenien sehen wir einen stets wechselnden Tonus, ein leichtes Sich-Lösen der zusammensetzenden Elemente oder Elementkomplexe.

Hypothesen können wir nicht entbehren und wenn diese Hypothese auch nur einige neue Gesichtspunkte eröffnet, ist ihre Aufstellung schon gerechtfertigt.

Zunächst sind wir zu der Annahme genötigt, daß ebenso wie in der

[1]) Siehe für den Begriff „psychische Elemente“: E. Mach, Die Analyse der Empfindungen, Jena 1919, 8. Aufl.

[2]) Siehe meinen Artikel in „Psychologie und Medizin“.



phylogenetischen Reihe das Pallium und namentlich das Neopallium sich stets höher entwickelt hat, auch die damit korrelierte Psyche stets komplexer geworden ist. Die Anzahl aufbauender Elemente ist größer und die Psychotonie stärker. Den psychischen Komplex der niederen Vertebraten muß man sich also lockerer, diffuser als die menschliche Psyche denken. Nur wenn ein seelischer Komplex unter hinreichendem Tonus steht, können die zusammensetzenden Elemente zu jeder Zeit betätigt werden und treten nicht die Spaltungen, Verschiebungen, Verdrängungen u. dgl. auf, die wir bei vielen Neurosen und Psychosen sehen, insbesondere bei Hysterie, Psychasthenie, Schizophrenie. Hieraus geht hervor, daß ich diese Krankheiten als Gemütsaffektionen betrachte, bei denen durch einen angeborenen geringeren Psychotonus ein „atavistischer" Geisteszustand entsteht, wenn ich es so nennen darf. Wie bekannt, geht dasjenige, was zuletzt in der Phylogenese erworben ist, zuerst verloren; die starke Psychotonie des menschlichen Seelenkomplexes muß eine solche erst spät erworbene Eigenschaft sein und erklärt denn auch das häufige Vorkommen von Anomalien in der Psychotonie. Bei der Schizophrenie ist das wesentlichste Kennzeichen das Fehlen des Affektlebens. Wie Bleuler bemerkt ist bei den schwereren Formen der Schizophrenie die charakteristische Erscheinung die „affektive Verblödung".

Da ich bereits sagte, daß die Veränderung in der Psychotonie für mich den wesentlichsten Faktor der Emotion darstellt, ist es klar, daß bei einer Krankheit mit einer so erheblichen Psychohypotonie wie der Schizophrenie auch keine Affekte mehr bestehen können. Es muß eine bedeutungsvolle Wechselwirkung zwischen der Psychotonie und den Affekten vorliegen.

Daß auch ontogenetisch die Durchführung dieses Prinzips von Bedeutung werden kann, muß deutlich sein. Da laut dem biogenetischen Grundgesetz Haeckels die Ontogenese eine verkürzte Rekapitulation der Phylogenese ist, müssen wir annehmen, daß beim Kind die Seelenspannung weniger groß ist als beim Erwachsenen und entsprechend dem Wachstum zunimmt. Es besteht keine Möglichkeit, die Psychotonie zu messen. Immer wieder messen wir körperliche Begleiterscheinungen. Jedoch wird die Aufmerksamkeit, die Aufmerksamkeitskonzentration, die mit einer normalen Psychotonie verbunden ist, beim Kind eine ganz andere sein müssen als beim Erwachsenen. Daß dies in der Tat der Fall ist, bedarf keiner weiteren Darlegung.

Gehen wir nunmehr zu dem zweiten Schluß über. Wenn eine erhöhte psychische Spannung entsteht, wird diese entweder intrapsychisch bleiben oder nach der Peripherie abfließen. Die Psychohypertonie, bzw. Psychohypotonie kann angeboren oder erworben sein und in dem letzteren Fall sowohl akut durch Emotionen, als auch durch Kumulation kleiner Affekte und ohne regelmäßigen Abfluß entstanden sein.

Ich kann die verschiedenen Möglichkeiten hier nicht ausführlich be-



sprechen und werde mich, beispielsweise, auf die letzte Hypothese, daß die Spannung abfließt, beschränken.

Beim Kind geschieht dies sehr leicht. Wenn unter Einfluß eines Affektes eine akute Psychohypertonie auftritt, fließt diese längs dem Wege des Tränennerves, der ein Ast des fünften Hirnnerven ist, ab. Es ist bekannt, wie sehr psychische Spannung durch richtiges Ausweinen zur Entladung kommt und wie schlecht es ist, wenn die Spannung im psychischen Komplex bestehen bleibt. Wenn in der Erziehung diese Bahn durch psychische Inhibition abgeschlossen wird, so kommt es bei Psychohypertonien zu einem Abfluß längs den anderen Bahnen, welche hoch in der Medulla ihren Ursprung finden, und namentlich ist es der zehnte Hirnnerv, der N. vagus, der die Rolle des Trigeminus übernommen hat. Der Abfluß findet dann längs der Bahn des Vagus nach dem Herzen, dem Magen, den Eingeweiden, dem Urogenitalapparat statt. Und es treten dann Reizerscheinungen in der Peripherie der sekretorischen oder der unwillkürlichen Muskeln der Organe ein. Bei einem dauernden Erregungszustand entstehen Neurosen des Herzens, Magens, Darmkanals, der Bronchien u. dgl., und wir sehen dann nervöse Arythmien, Dyspepsia nervosa, nervöses Asthma, Colitis nervosa usw. auftreten.

Es ist klar, daß das Abreagieren, die Katharsis, die Analyse dazu dienen müssen, der intrapsychischen Spannung ein Ende zu machen.

Wir haben den Zusammenhang zwischen der Psyche mit ihrer Spannungserhöhung und den vegetativen Organen, nach denen dieselbe abfließt, besprochen und müssen noch kurz den umgekehrten Prozeß, nämlich den Einfluß der autonomen Organe auf den seelischen Spannungszustand, ins Auge fassen.

Die hier entwickelte Theorie der Psychotonie wird zweifelsohne auf Widerstand stoßen, und zwar aus philosophischen Gründen. Jedoch wollen wir einige Gelehrte nennen, die, wenn auch in nicht ausgearbeiteter Weise, ebenfalls denselben Ideen gehuldigt haben. Wir nennen den Physiologen Maudsley, den Neurologen Janet und den Philosophen Bergson, welche alle dem psychischen System ebensogut wie dem autonomen und dem zerebrospinalen System Spannung zuerkennen. Die psychoenergetische Betrachtungsweise, welche auch der Psychotonie zugrunde liegt, haben wir an anderer Stelle ausführlicher besprochen. Wenn wir den Menschen auch als eine psychobiologische Einheit auffassen, mit Rücksicht auf praktische Zwecke können wir die „Seele“ in unseren Betrachtungen nicht entbehren. Wir sprechen doch auch von Psychotherapie und Psychologie; m. a. W. in unserm praktischen und wissenschaftlichen Denken und Tun können wir die „Psyche“ als eigenen Unterteil des psychobiologischen Komplexes, den unser Ich bildet, nicht entbehren. Ob wir nun psychodynamische Kräfte und Psychomechanismen annehmen (Freud) oder auf andere Weise der Seele Kräfte und Energie (Libido) zuerkennen — immer bleiben es Hypothesen; aber solange wir eine Psyche annehmen, die wir behandeln wollen, haben wir

aus praktischem Gesichtspunkt dieser Psyche auch Eigenschaften zuzuerkennen. Die psychische Elastizität, die Schwankungen in der Psychotonie bei einem und demselben Individuum, die angeborene stärkere oder schwächere Psychotonie, die Zunahme oder Abnahme bei Krankheiten, besonders bei Neurosen; die starken Veränderungen in der Psychotonie namentlich bei Emotionen, bilden unserer Meinung nach eine der wesentlichsten biologischen Eigenschaften des psychischen Komplexes.

In dieser Studie beabsichtigen wir zur Hauptsache, gerade durch den Einfluß der Schwankungen in der Psychotonie des psychobiologischen Komplexes den Menschen bei Gemütsbewegungen zu studieren, wobei der Zweiseitigkeit (Seele und Körper) in den inneren und äußeren Kennzeichen der Emotionen zurückgefunden wird. Bei dem einen Menschen überwiegt die psychische, beim andern die somatische Seite; aber ganz einseitig kommt der emotionelle Einfluß auf den Organismus niemals zustande.

Worte sind Träger von Energie; sie sind mit Energie geladene Symbole. Wir brauchen, um diesen Satz zu beweisen, keine historischen Beispiele anzuführen; ein jeder kennt sie. Nur zur Erläuterung dessen, was wir meinen, zitieren wir die Worte Napoleons: „Drei Jahrtausende schauen auf euch herab!“; „Die Sonne von Austerlitz bescheint euch“. Jeder Stratege kennt die elektrisierende Macht bestimmter Äußerungen auf die Truppen. In derselben Weise erfolgt das „Elektrisieren“ oder besser ausgedrückt, das Laden mit psychischer Energie in großen Volksmengen. Spontan kann die Massenseele in starke Spannung geraten unter Umständen, die den oben beschriebenen Momenten beim Individuum eng verwandt sind; bei Geburt und Tod, bei Kampf und Haß. Wenn in einem Fürstenhause ein Kind, ein Thronfolger, geboren werden soll, befindet sich die Seele des Volkes in Spannung; die Zeiten mögen verändert sein inbezug auf die Haltung der Völker gegenüber den Dynastien; aber wir erinnern uns aus unserer Jugend vieler Beispiele einer starken Spannung bei der Masse gelegentlich einer solchen Geburt oder bei einem kritischen Zustand während einer ernsten Krankheit eines Fürsten. Auch bei Katastrophen nationaler Art wird die Volksseele leicht bewegt und äußert sich in Taten. Bei Krieg und Haß ist die Gespanntheit der Völker ein Thema von so riesiger Bedeutung, daß wir hier des Raumes ermangeln, sie auch nur kurz zu schildern. Wir glauben, daß die Psychotonie der Masse einst den ihr zukommenden Platz erhalten wird. Wir können noch nicht völlig diesen wichtigen Gegenstand verlassen, da der innige Zusammenhang zwischen Schwankungen in der Psychotonie und Emotionen noch näher nachgewiesen werden muß.

Wo wir hier die unwillkürliche und spontane Zunahme der Psychotonie bei der Masse besprachen, möchten wir noch der willkürlichen Ladung der Volksseele mit einer höheren Spannung ein kurzes Wort widmen. Die große Kunst des Dämagogen, des Volksführers besteht gerade in dem Erwecken der Leidenschaften; wenn die Menge auf diese Weise in Affekt gerät.

wird sie mit Energie geladen. Die stark gespannte Truppe muß sich entladen, wenn die Spannung zu groß wird, und die Entladungen der psychischen Spannung können auf verschiedene Weise zustandekommen. Shakespeare hat in der Rede von Marcus Antonius ein Beispiel davon gegeben, wie dieser die Spannung stets höher hinaufzutreiben wußte, bis sie sich in Gewalttaten entladen mußte.

Beim Individuum kann die Spannungserhöhung intrapsychisch bestehen bleiben und dann mehr oder weniger ernste Psychoneurosen veranlassen, oder sie kann auch nach der Peripherie abfließen und zu Bewegung der unwillkürlichen oder der willkürlichen Muskeln Anlaß geben. Bei der Masse sehen wir unter Umständen die Psychohypertonien zu noch stärkerer Entladung kommen. Die Spannung entlädt sich dann nach den willkürlichen Muskeln, wodurch diese wie bei einem psychischen Reflex, unwillkürlich zur Kontraktion gebracht werden. So entsteht bei der Menge Schreien, Singen, Lachen, Schlagen, Tanzen u. dgl. Namentlich rhythmisch gesprochene oder gesungene oder auf andere Weise begleitete Worte besitzen diese spannungserhöhende Wirkung in hohem Grade.

Die beseelende, d. h. die Seelenspannung erhöhende Wirkung, welche Volkslieder auslösen können, ist in dieser Hinsicht ein beredtes Beispiel. Welchen Effekt das Singen eines Liedes wie „Die Wacht am Rhein" haben kann, nicht nur auf die Gemütsstimmung, sondern auch auf die Spannung, und der sich dann in Bewegung und in Taten äußert, ein Effekt, der weit von der Bedeutung der Worte oder der Musik übertroffen wird, brauchen wir nicht zu schildern. Die so entstandene Psychohypertonie kann bei primitiven Völkern zu religiöser Ekstase und Wahnsinn führen. Bei den sog. Kulturvölkern nimmt die Entladung andere Formen an. Wir wiesen bereits darauf hin, daß die Spannung bei Emotionen sich auch in edlen Taten äußern kann. Aber was auch für das Individuum oder für die Masse die Folge einer Spannungserhöhung und der Entladung sei, stets werden die Folgen als psychische Reflexe betrachtet werden können. Sowohl die somatischen als die psychischen Erscheinungen, welche bei Psychohypertonien entstehen, sind unwillkürlich, automatisch, reflektorisch. Seitdem wir die psychischen Reflexe (Pawlow) kennen, welche durch das Sehen bestimmter Speisen ausgelöst werden, dürfen wir diesen Begriff für alle Funktionen erweitern, welche reflektorisch auf bestimmte Vorstellungen zustandekommen.

Jede Vorstellung, jeden Gedanken, müssen wir uns mit einer gewissen Ladung psychischer Energie denken. Wir können mit dem Psychographen Sommers nachweisen, daß der Gedanke an eine Bewegung die vorgestellte Bewegung einleitet. Schon Bernheim sagte: „toute idée tend à se realiser" und diese Idee, daß der Gedanke, die Vorstellung, eine im Werden begriffene Tat sei, ist sogar die Grundlage der modernen Autosuggestionsbewegung (Coué), die in Amerika und England und auch in Holland einen so großen Anhang gefunden hat.

Fast keine, vielleicht keine einzige Vorstellung ist völlig ohne Affektqualitäten, d. h. nicht mit mehr oder weniger Lust- oder Unlustgefühlen verbunden. Sogar die einfache Vorstellung, einen Arm oder ein Bein zu heben oder dies zu unterlassen, kann mit Lust oder Unlust verknüpft sein. Die Affektladung kann so gering sein, daß der, durch den mit dieser Vorstellung verbundenen Gefühlston hervorgerufene, Effekt des positiven Gefühlstones neutralisiert wird durch den negativen Gefühlston (Unlust), der durch andere, mit der ersten Vorstellung assoziierte Vorstellungsreihen erzeugt wurde.

Wir nehmen an, daß jede Vorstellung mit einem gewissen Lust- oder Unlustgefühl verbunden, m. a. W. mit einer gewissen Quantität positiver oder negativer Affektladung geladen ist; wir können dann die beseelende, die energisierende Wirkung der Worte, der bestimmten Vorstellungsinhalte, besser verstehen. Es ist klar, daß die psychische Spannung eines bestimmten Individuums größer oder geringer wird, je nachdem seinem psychischen Komplex stets neue psychische Ladung zugeführt oder entzogen wird.

Es ist die Aufgabe des Psychotherapeuten, dafür Sorge zu tragen, daß die seelische Spannung auf dem gleichen Niveau bleibt, die zu großen Spannungen zu vermindern, eventuell zu geringe Spannungen zu erhöhen; hierauf komme ich später zurück, wenn ich die Behandlung der Psychoneurosen von den hier erörterten Gesichtspunkten aus besprechen werde.

Bei Vorstellungen absolut neutraler Art ist auch die psychische Ladung gleich Null (Übereinstimmung mit elektrischer Ladung bei Nichtleitern). Bei der Analyse zeigt sich jedoch, daß auch hier die positive und negative psychische Ladung sich gegenseitig aufheben. Dieselbe Vorstellung, z. B. das Heben eines Armes, kann mit verschiedener psychischer Ladung verbunden sein, je nach dem Zweck der Bewegung, ob z. B. der Arm gehoben wird zum Applaus bei Theateraufführungen, mit stark positivem Gefühlston, oder bei Zorn, um jemand zu schlagen oder schließlich die neutrale Hebung des Armes bei einem psychotechnischen Versuch. Wir nehmen an, daß stets, wenn die Armbewegung ausgeführt werden soll, die Vorstellung dieser Bewegung einen unteilbaren Augenblick vorherging, welche Vorstellung mit einer gewissen Menge psychischer Energie geladen ist, welche durch die Art des Affekts, der die Bewegung begleitet, bestimmt wird.

Nicht nur die Vorstellungen, welche mit Bewegungen der willkürlichen Muskeln verbunden sind, und die denselben vorangehen, sondern alle einfachen Empfindungen und auch die Erinnerungsbilder, sowohl diejenigen des Gehörs als kinetische oder visuelle, tragen eine bestimmte psychische positive oder negative Ladung; welcher Art diese Ladung sein wird, ist von verschiedenen Ursachen abhängig. Die psychische Ladung kann durch einen (primär indifferenten) Reiz bestimmt sein, der durch assoziative Bindungen mit jenen Vorstellungen verknüpft ist und dadurch zum bedingenden Faktor wird.

Einflüsse von Momenten wie Rasse, Glaube, Familie, Milieu, Erziehung,

Alter, Geschlecht, gesellschaftliche Stellung, können unter bestimmten Umständen zu dieser bedingenden Bindung einer bestimmten psychischen Ladung Anlaß geben, so daß das eine Individuum auf eine und dieselbe Vorstellung mit stark negativer und ein anderes mit stark positiver psychischer Ladung reagiert.

Die Neurose wird durch eine große Anzahl dieser assoziativ-koordinierten und konditionierenden Bindungen gekennzeichnet.

Die Faktoren, welche unser Verhalten bestimmen, werden meistens zur Hauptsache im Geistesleben gesucht, das mit dem Gehirn, und zwar insbesondere mit der Hirnrinde korreliert ist.

Das Zentralnervensystem, die gewaltige Aufeinanderstapelung von Reflexbogen, einschließlich des Neopalliums, dient indessen zu einem erheblichen Teile dazu, die von den vegetativen Organen ausgehenden Reize zu befriedigen, um das Unlustgefühl, das durch Nichtbefriedigung der Organbedürfnisse entsteht, aufzuheben. So bilden das Hungergefühl, der Geschlechtstrieb u. dgl. die Reize, zu deren Befriedigung das Zentralnervensystem, der sensumotorische Teil, in der phylogenetischen Entwicklungsreihe stets weiter aufgebaut ist.

Lustgefühle erwecken in uns den Wunsch nach dem Besitz des reizgebenden Objektes, Unlustgefühle bewirken, daß wir uns von demselben entfernen oder daß dieses sich von uns abwendet.

In dem ersteren Fall wird Begierde, Appetit, sexuelle Liebe u. dgl. erzeugt, im zweiten entstehen Angst, Furcht, Abscheu, Ärger oder ähnliche Affekte, wodurch wir uns von dem Gegenstand, der das Unlustgefühl auslöste, entfernen. Neben der gangbaren Vorstellung also, daß die Gefühle einen zentralen Ursprung haben, nämlich in unserm Gehirn bzw. in der Hirnrinde, müssen wir also dem Einfluß der Organe einen bedeutenden Platz einräumen. Der Zustand der Organe bedingt zum Teil die Empfindungen, und dadurch werden dann auch viele sog. willkürliche Handlungen bestimmt. Beim Hungergefühl ist es nicht der Komplex physischer und psychischer Elemente, den wir unser Ich nennen, und der ohne weiteres Neigung zum Essen hat, sondern es ist wirklich der Magen, der eine eigentümliche Peristaltik aufweist, welche ein besonderes Gefühl bewirkt und nach dem Bewußtwerden die Empfindung „Hungergefühl“ zum Endpunkt hat. Wenn, wie dies bei Hungerstreiks oder Hungerkünstlern der Fall ist, die „Forderung“ des Magens nach Nahrung bewußt inhibiert wird und das Zentralnervensystem nicht zur Nahrungsaufnahme übergeht, wenn auf den starken autonomen primären Reiz nicht reagiert wird, dann wird dieses Verzichten als etwas sehr Heldenhaftes betrachtet; und mit Recht, weil wir fühlen, daß das Unlustgefühl, das durch das Organbedürfnis geschaffen wird, ein alles beherrschendes Gefühl ist, welches in der Regel das Verhalten bestimmt. Wir müssen essen, weil der Magen Nahrung fordert — genügen wir dieser Forderung nicht, so zerfällt

der Organismus in seine Elemente, und es tritt der Tod ein. Wenn in dem Kampf zwischen dem sozialen Instinkt oder dem religiösen Instinkt und den autonomen Instinkten die ersteren siegen, dann geht bei diesem Kampf der Organismus auf die Dauer notwendigerweise zugrunde. Unsere willkürlichen Handlungen und der Komplex unserer Handlungen, den wir unser Verhalten nennen, wird also zum großen Teil durch die verschiedenen Kräfte bestimmt und ist die Resultante dieser Kräfte, die aus den autonomen Funktionen einerseits und den Hemmungen sozialer, religiöser, ethischer Art, welche der Erfüllung der Wünsche und Begierden im Wege stehen, anderseits hervorgehen.

Ein großer Teil der Neurosen entsteht durch diese Konflikte, durch den Kampf der autonomen Bedürfnisse einerseits und dem Einfluß der Kulturwerte anderseits, welche Faktoren sich oft diametral gegenüberstehen. Wer also Neurosen behandeln will, muß der Kenntnis des autonomen Nervensystems den Wert zuerkennen, der ihm in der Ätiologie der Neurosen zukommt, welche Kenntnis also mit der Neurosenbildung in engstem Zusammenhang steht.

Wenn mit den akquisativ-affektiven Funktionen mehr oder weniger inzidentell indifferente Reize assoziiert werden, dann werden diese gleichsam mit bestimmt in dem Prozeß: autonomer Reiz — psychisches Korrelat. Wenn z. B. bei einem Patienten einmal in der Jugend durch das Sehen einer heftigen Blutung Erbrechen eingetreten ist, dann kann die rote Farbe zu einem bestimmenden Moment werden, und zwar in solchem Grade, daß Speisen, z. B. gekochter Krebs, Rotebeet u. dgl. nicht gegessen werden, weil durch die rote Farbe ein starkes Unlustgefühl hervorgerufen wird. Bestimmte Zwangshandlungen, anscheinend unsinniger Art, im Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme, mit der Sexualität und anderen autonomen Funktionen, werden meistens durch solche assoziative Verbindungen an sich indifferenter Reize (rote Farbe in unserm Beispiel) mit Funktionen genannter Art (Befriedigung der Eßlust, des Sexualtriebes u. dgl.) bedingt. Die Bedingung, unter welcher ein bestimmter Reiz, der sonst akquisativ-affektiv wirken würde (schmackhafte Speisen) dargeboten wird, kann zum Gegenteil, zur Zurückweisung, zur Abwehr führen.

Wenn das normale Bedürfnis eines Organs Behinderung in der Lustbefriedigung erfährt, dann kommt ein erhöhtes Spannungsverhältnis in jenem bestimmten Segment zustande. Es entsteht dann ein fortwährender Druck, der erleichtert werden muß. Die Spannungserhöhungen oder -erniedrigungen in den Organen machen ihren Einfluß auf die ganze Psyche geltend, sie verändern die psychische Spannung und können sogar dauernde Charakteränderungen hervorrufen. Wenn ein Mädchen einen körperlichen Fehler hat, dann braucht dies sie nicht niederzudrücken oder zu Charakterveränderungen zu führen, bis sich derselbe als ein Hindernis für die Befriedigung der durch die Sexualorgane hervorgerufenen Wünsche erweist. Wenn bei einem Organ

durch Nichtbefriedigung besondere Spannungsverhältnisse eintreten, und der Organismus als Ganzes die Bedürfnisse des Organs nicht anerkennen will oder dieselben nicht befriedigen kann, so unterdrückt er dieselben; dies ist nur möglich, wenn der Organismus die Bedürfnisse anerkennt, aber durch Untätigkeit nicht dieselben zu befriedigen sucht. Wenn das Zentralnervensystem auf die autonomen Reize nicht reagiert, wenn also der Forderung des Organs nicht entsprochen wird, so entstehen Konflikte, die zu Neurose führen.

Wir sehen also, wie das Verhalten des Menschen aus folgenden Faktoren aufgebaut ist:

a) die Reize der vegetativen Organe, soweit sie bewußt sind;

b) die Reize der vegetativen Organe, soweit sie unbewußt bleiben;

c) die Reaktion der Umgebung, in der die Person lebt;

d) die Inhibition psychischer Art (Kultureinflüsse, Religion, Erziehung usw.).

Wir sehen regelmäßig ein Hindurchbrechen verdrängter oder unterdrückter (bezwungener, inhibierter) Wünsche im täglichen Denken und im täglichen Tun. Wenn der Druck der verdrängten Bedürfnisse oder die dadurch entstandene autonome Spannung zu groß wird, dann kann es geschehen, daß das willkürliche Nervensystem nicht mehr die „Zensur" auszuüben vermag, keine Kontrolle mehr über die niederen Gebiete hat. So entstehen dann, vorbewußt oder unbewußt, unterhalb der Bewußtseinsschwelle, Komplexe von Gefühlen, Empfindungen, Assoziationen, die als unterbewußte Vorstellungsreihen ein ziemlich selbständiges Bestehen führen können, die zuweilen in das bewußte Seelenleben hindurchbrechen und dann plötzliche Handlungen bewirken können, Impulse, die von der bewußten Sphäre aus nicht zu erklären oder zu verstehen sind. Das Entstehen von Halluzinationen, Zwangsgedanken, neurotischen Phantasien, kann mit autonomen Reizen in Zusammenhang gebracht werden. Wenn diese sich nicht längs dem Wege der zentralen Reflexbogen in komplizierte Muskelbewegungen (Handlungen) umwandeln, ergeben sie ein psychisches bewußtes oder unbewußtes Produkt.

Der affektive Strom der autonomen Körperteile bestimmt die Spannungsverhältnisse sowohl der Organe als der Psyche. Wenn ein affektiver Drang, wie der Hunger, Gedanken an Essen wachruft, so wird der ganze übrige Organismus (Zentralnervensystem und quergestreifte Muskeln) dazu gebraucht, diesen Drang zu befriedigen. Unter dem Einfluß der von den Organen ausgehenden Reize werden in der Psyche und auch in den Haltungen, den willkürlichen Bewegungen, dem Verhalten des Menschen direkte Veränderungen hervorgerufen. Wir dürfen jedoch nicht vergessen, daß die Lustgefühle sich beim höherstehenden Menschen nicht nur auf materielle Bedürfnisse erstrecken; aus der Geschichte vieler Märtyrer ist es bekannt, daß religiöse und patriotische Einflüsse, wie auch Heldenverehrung u. a. zu Taten anregen, welche anscheinend zu der Theorie im Widerspruch stehen, daß nur Organempfindungen zur Lustbefriedigung führen sollen. Besonders vorüber-

gehend kann — und namentlich bei Massensuggestion — die psychische Inhibition unter derartigen Einflüssen außerordentlich stark werden. Das hierdurch erzeugte Lustgefühl ist größer als die Unlustgfühle bei Nichtbefriedigung der Organbedürfnisse. Am stärksten tritt jedoch der affektive Strom und dessen Einfluß auf die Psyche hervor bei unseren Handlungen oder bei der Bildung psychischer Komplexe im Zusammenhang mit den von den Geschlechtsorganen ausgehenden Reizen, worüber später ein Weiteres.

Die Bedeutung der Affektivität für das psychische Leben kann schwerlich überschätzt werden. Wer Neurosen behandelt, gelangt schon bald zu der Entdeckung, daß er zunächst nach allen Momenten suchen muß, die den Patienten erregen oder erregt haben. Der Arzt muß den Patienten nach der Analyse seines Seelenlebens dazu erziehen (Synthese), weniger spontan mit affektiven Erscheinungen zu reagieren. Er lehrt den Patienten, mit rein vernünftigen Erwägungen und weniger mit dem Gemütsleben zu reagieren. Er kann dies auf verschiedene Weise tun; er kann dem Patienten allerlei Vorstellungen beibringen (Suggestion), die schließlich auch ihren Einfluß auf die physischen Prozesse des Neurotikers geltend machen. Er kann ihm den Stoizismus der alten Römer beibringen (philosophische Ansichten; persuasive Methode Dubois'), er kann ihn orientieren über die Schädlichkeit der fortwährenden Selbstvergiftung (Beibringen der Utilitätsvorstellungen), das Nutzlose der Energieverschwendung u. dgl. Das Vorstellungsleben des Patienten wird auf diese Weise von neuem aufgebaut; es werden bessere Begriffe bezüglich der Sexualität beigebracht, verkehrte Vorstellungen weggenommen, neue eingefügt. Der hypersensible, auf alles mit Emotionen und dadurch mit zu starken Wirkungen des endokrinen Apparates reagierende Patient wird in einen Menschen mit umfassendem Blick verändert, der mehr mit seinem Verstande und weniger mit seinem Gemüt reagiert.

Es hat mich oft überrascht, daß nicht nur gebildete Laien, sondern sogar Ärzte in unserer Zeit noch mit Erstaunen fragen können, wie jemand eigentlich durch „Sprechen“ geheilt werden kann. Sie begreifen also nicht, wie durch das Sprechen Vorstellungen beigebracht werden, und wie diese Vorstellungen die Körperfunktionen zu beeinflussen vermögen.

Um dies zu erläutern, schicken wir voraus, daß durch Hirnwirkung ein Reiz längs den Nerven gesandt wird. Bei bewußten Willensvorstellungen erfolgt dies auf dem Wege von Gehirn und Rückenmark und die Nerven des willkürlichen Nervensystems nach den Muskeln; ebenso können längs den Bahnen des unwillkürlichen Nervensystems Reize nach den Muskeln der inneren Organe, z. B. des Herzens oder der Blutgefäße oder auch nach den Drüsenapparaten gesandt werden. Diese Impulse können hemmend oder anregend wirken.

Schon bei der Vorstellung einer Mutter, ihr Kind zu verlieren, können deren Augen zu tränen anfangen. Der Anlaß kann sein, daß das Kind einer Nachbarin an Lungenentzündung gestorben ist, und sie sich

nun vorstellt, wie auch ihr eigenes Kind krank werden und sterben könnte. Das Kind sieht zufällig etwas blaß aus, und sie fühlt ihr Herz bis zum Halse klopfen. Die Folge dieser Selbstsuggestion ist somit, daß sie weint, daß sie blaß aussieht, daß ihr Herz schneller schlägt und daß sie Diarrhöe bekommt. Es seien von den Folgen nur die genannten angenommen. Diese Frau mit ihrer Tränenausscheidung, zu schnellen Herztätigkeit, den kontrahierten Blutgefäßen, erhöhter Darmfunktion hat diese Organreizung allein durch eine Vorstellung erhalten. Wird man ihr nun die Augen eintröpfeln, um die Tränenausscheidung zum Stillstand zu bringen oder wird man die Tränendrüsen bepinseln? Nein, jeder wird auf sie einreden, d. h. ihr andere Vorstellungen beibringen: „Aber nein, liebe Frau, das Kind sieht gar nicht blaß aus; es ist keine Rede davon, daß es Lungenentzündung bekommt. Sie sorgen ausgezeichnet für das Kind. Das andere Kindchen hatte sich erkältet; es wurde nicht so gut versorgt wie das Ihre", usw. usw. Alle diese Suggestionen haben bald die gewünschte Wirkung: die Tränenausscheidung hört auf, das Herz schlägt ruhiger, die Blutgefäße dehnen sich wieder aus. Man hat also bei einem andern Individuum durch Beibringen seiner Vorstellungen Organveränderungen hervorgerufen. Man ist Psychotherapeut gewesen, man hat suggeriert.

Nun folgt ein ärztlicher Fall aus der Praxis. Eine Dame hat in London während des Krieges einen Zeppelinangriff erlebt. Man denke sich das Schauspiel: Luftschiffe, Bomben, Tod und Verderben! Sie flüchtet mit Mann und Kind und bleibt unversehrt. Während der Flucht bekommt sie einen Anfall von Krämpfen im Unterleib und Diarrhöe. Obgleich sie gerettet sind, bleibt die Diarrhöe bestehen. Sie bekommt einen „nervösen dicken Darmkatarrh" (Colitis nervosa). Sie wird erst in England, danach in Holland mit Diät und Spülungen behandelt. Nichts hilft. Schließlich wird der Nervenarzt konsultiert. Dieser begreift, daß unter Einfluß bestimmter Vorstellungen nicht nur der Magen und die Tränendrüsen, sondern auch die Darmdrüsen gereizt werden können. D e r D a r m k a n n a u c h w e i n e n ! ! ! Ebensowenig wie die Tränendrüsen bepinselt oder die Augen ausgespült werden, muß in diesem Fall eine Darmbehandlung stattfinden oder eine strenge Diät vorgeschrieben werden. Die Autosuggestion, ihr Kind zu verlieren, die fortwährende Bedrohung, die sie gleichsam noch aus der Luft her fühlt, dies alles lebt noch in ihrem Unterbewußtsein und ist noch nicht korrigiert. Erst wenn durch verständige Suggestion ihre nicht mehr bewußte Angst verschwunden ist, wenn sich ihr ganzes Vorstellungsleben wieder normal gestaltet hat, namentlich die Psychohypertonie nicht mehr besteht, ist auch der Effekt der Reizung aufgehoben. Das Ergebnis beweist, daß in einigen Wochen Genesung längs psychischem Wege durch „Sprechen" und Suggestion erzielt wird, wo monatelange Behandlung des Darmes selbst keine Genesung zu bringen vermochte.

Solche Beispiele beweisen, wie in der Praxis durch Änderung des Vorstellungslebens, durch Suggerieren, Organabweichungen behoben werden können. Die Hauptsache ist jedoch, daß die suggerierte Vorstellung die Psychotonie in günstigem Sinne verändert. Eine Suggestion ist eine beigebrachte Affektladung tragende Vorstellung, durch welche sich die psychische Spannung ändert.

Wir kennen die Hauptfaktoren, durch welche die Empfänglichkeit für Suggestion unterstützt wird. Dies sind:

1. Aufmerksamkeitskonzentration.

Bei Zerstreutheit (d. h. bei Mangel an Aufmerksamkeit) werden Suggestionen wenig nützen. Es gibt z. B. Neurastheniker oder Psychastheniker, welche ihre Aufmerksamkeit außerordentlich schlecht konzentrieren können. Diese Personen sind für Suggestion und hypnotische Suggestion schlecht zugänglich. Wenn in einer Versammlung die Zuhörer unaufmerksam sind, werden sie nicht viel vom Redner „mitnehmen". Wenn dieser zu fesseln versteht, die ungeteilte Aufmerksamkeit auf sich allein zu lenken weiß, werden die Zuhörer an seinen Lippen hängen: er reißt mit, er suggeriert! Er erhöht die Psychotonie!

2. Erwartung.

Die Erwartung, daß etwas passieren wird, begünstigt die Suggestion aufs stärkste. Man erwartet bestimmte Erscheinungen; es entsteht die Autosuggestion, daß die Erscheinungen schon leicht wahrgenommen werden, und schließlich kommen die erwarteten Erscheinungen auch wirklich zustande.

3. Glaube.

Welche wunderbare Kraft liegt in diesem Wort „Glauben". Die Glaubensheilungen, welche zu allen Zeiten vorgekommen sind, legen hierfür Zeugnis ab. Wer an vielen dieser Heilungen zweifelt, gibt sich selbst ein Zeugnis von Starrköpfigkeit und Beschränktheit; denn viele derselben sind gut und überzeugend bewiesen. Das Vertrauen in die Heilkraft von Lourdes z. B. hat zweifellos große Heilungen bei gläubigen Patienten zur Folge gehabt. Viele Wahrnehmungen sind echt, genau so geschehen wie sie beschrieben sind; nur wird der wunderbare Charakter denselben entnommen für denjenigen, der die Macht der Suggestion kennt. Was Glaube und Erwartung in einem bestimmten Fall vermögen, lehrt uns die Geschichte der Heilung von Lähmung mittels Brotpillen.

Wir brauchen nicht nach Lourdes zu gehen, um von Heilungen durch Glaubenssuggestion zu vernehmen. In jedem Wallfahrtsort kommen sie vor, nur nicht immer gleich gut dokumentiert und beschrieben. Die menschliche Einbildung ist imstande, Wunder zu erzeugen. Auf ihr beruht der genesende Wert der Talismane und Amulette, der elektri-

schen Gürtel und der Voltakreuze, der Körnerchen und der unendlichen Verdünnungen der homöopathischen Heilmittel, der Heilweise mit Magneten und von Kurpfuschermitteln, aber auch vieles der Wasserbehandlungen, der elektrischen und der chemischen Mittel der sog. offiziellen Wissenschaft. Daß die Wirkungen der Christian Science und des „Gesundbetens“ ebenfalls hierzu gehören, ist deutlich.

Der Glaube ist ein Mittel, wie fremd es auch sei, das oft hinreichend ist, ein dauerndes Resultat zu erzielen, sogar in Fällen, wo es sich nicht um Nervenpatienten handelt. Viele Kranke erzählen von Warzen, die verschwinden, nachdem sie „verkauft“ oder „besprochen“ sind, nach Waschen im Mondlicht usw. Mir sind selbst Fälle von Warzen bekannt, welche verschwanden, indem Speck darauf gelegt und dieser dann begraben wurde. Wenn der Speck verfault ist, ist die Warze verschwunden. Mit der Kenntnis dieser Tatsachen wird es keine Verwunderung erregen, daß die Suggestionsmethode auch längs direktem Wege (also ohne Hilfsmittel wie Speck u. dgl.) Warzen zum Verschwinden gebracht hat. Von Schrenck-Notzing hat durch Wiederholung der darauf gerichteten Suggestion Warzen in acht bis zehn Tagen zum Abstoßen gebracht. Wie ist diese Suggestion zu erklären?

Wir wissen, daß die Blutgefäße sich unter Einfluß der Vorstellungen zusammenziehen oder ausdehnen können; ebensogut wie die Menses ausbleiben können durch psychische Ursachen, z. B. durch Schreck, können sie sich durch suggestive Beeinflussung wieder einstellen. Wenn auf ein bestimmtes Hautgebiet die Suggestion gerichtet wird, daß eine Brandblase entstehen werde, so kann dies in der Tat bei dafür empfänglichen Personen geschehen; erst entsteht Röte und dann sogar die Schwellung unter der Haut. Wer sich aller dieser Tatsachen erinnert, den wird der Einfluß der Suggestion auch bei organischen Affektionen nicht mehr befremden. So stirbt die Warze ab durch verminderte Blutzufuhr. Diese letztere entsteht durch die Zusammenziehung der Blutgefäße in dem betreffenden Hautgebiet, unter dem Einfluß darauf gerichteter Vorstellungen.

Ich bin davon überzeugt, daß meine Auffassung durchaus nicht die einzige ist, die man bezüglich Suggestion und Suggestibilität haben kann. Während ich die Suggestibilität als eine allgemeine Eigenschaft der Nervenzentren auffasse und die Suggestion als eine affektbeladene eingeimpfte Idee, gelangt Janet z. B. in seinem dreiteiligen Buche zu der Schlußfolgerung, daß die Suggestion das Gegenteil einer einfachen Erscheinung ist und nur unter ganz bestimmten Vorbedingungen zustandekommen kann, unter denen er nennt:

1. eine Depression des geistigen Niveaus;
2. bei mangelndem Nachdenken, also bei mangelnder Kritik.

Und seiner Meinung nach treten diese Vorbedingungen unter normalen

Umständen sehr selten ein. Alle meine vorstehenden Darlegungen beweisen wohl, wie sehr meine Auffassung von derjenigen dieses französischen Gelehrten abweicht, da die Suggestion im täglichen Leben ungewöhnlich viel vorkommt.

Auch die von Wiener Gelehrten, u. a. von einem Schüler Freuds, Ferenczi, vertretene Auffassung, daß die Suggestibilität in einer geschlechtlichen Tendenz wurzelt, nämlich „der masochistischen Strebungen und Einstellung des Patienten in bezug auf den Arzt", ist nicht die meinige; verschiedene Psychoanalytiker, u. a. Jones, huldigen jedoch dieser Ansicht.

Ich persönlich stehe den deutschen Forschern, wie Schultz, Moll, Levy-Suhl, Kronfeld u. a. viel näher. Meine Auseinandersetzung der psychotonischen Veränderungen durch die Suggestion ist indessen neu.

Unter der ärztlichen, der eigentlichen Suggestion in engerem Sinn verstehen wir das zielbewußte Einwirken des einen Geistes auf den andern, um eine geistige oder körperliche Veränderung mit Ausschaltung des Willens eines andern zu bewerkstelligen. Bei einem Befehl, einem Ersuchen, einer Überredung appellieren wir an den Verstand und den Willen eines andern; bei der Suggestion wird gerade der Wille und der Verstand ausgeschaltet.

Wenn ich einer Person befehle, sie ersuche, überrede, einen Arm zu heben, dann wird gleichzeitig vorausgesetzt, daß sie imstande ist, mein Ersuchen oder meinen Befehl zu begreifen und daß sie auch diesem Ersuchen oder Befehl Folge leisten will; m. a. W. sie muß sich entschließen und wollen können. Ihr Urteilsvermögen und ihr Wille müssen imstande sein, ebensogut wie bei einem freiwilligen Entschluß, den Arm zu heben.

Die Wirkung der Suggestion kommt jedoch auf anderem Wege zustande; der Unterschied ist gerade der, daß wir bei der Suggestion das Urteil ausschalten, auf die Psychotonie einwirken. Bei der Suggestion erwecken wir durch Affekte, durch Spannungsveränderungen im Zusammenhang mit Erwartung, Hoffnung oder Furcht, die Überzeugung und den Glauben, daß das angekündigte Ereignis notwendigerweise, gleichsam unabwendbar, in einem bestimmten Augenblick eintreten wird oder schon eingetreten ist. Wenn wir jemandem, der sehr empfänglich ist für die Suggestion im engern Sinn, sagen: „Sie können Ihren Arm nicht mehr heben; Ihr Arm ist steif geworden" und wir sehen plötzlich Steifheit des Armes auftreten und Unfähigkeit, diesen zu heben, dann haben wir hier den Mechanismus der Suggestion gerade durch Ausschaltung des Willens und des Urteils zustande gebracht.

Es seien nunmehr noch kurz die Hauptsachen der Suggestion hervorgehoben:

Es besteht eine allgemeine Suggestibilität, d. h. Empfänglichkeit für das Aufnehmen von Vorstellungen mit Ausschaltung des höheren Denkens (Mode, Politik, Glaube, Erziehung usw.).



Es besteht eine besondere Suggestibilität, d. h. Empfänglichkeit für das Aufnehmen von Vorstellungen, um Genesung zu erzielen.

Die von einem andern ausgehende Vorstellung (Heterosuggestion) wird in eigene Vorstellungen umgewandelt (Autosuggestion).

Die unbewußt wirkenden Suggestionen sind in ihrer Wirkung kräftiger als diejenigen, bei denen an die bewußten Vorstellungen appelliert wird.

Die Suggestibilität kann unter bestimmten Umständen erhöht werden, nämlich in einem Zustand von Bewußtseinserniedrigung, und zwar derart, daß schließlich schlafähnliche Zustände auftreten.

Eine Vorstellung, eine Idee, ein Gedankenbild hat die Neigung, sich in eine Bewegung umzusetzen, in eine Reaktion, einen physischen Begleitprozeß überzugehen, und zwar um so mehr, desto größer die psychische Ladung der beigebrachten Suggestion ist.

Die Suggestion modelliert, verändert den Organismus durch diese Eigenschaft der Vorstellung, welche verständlich wird durch die Auffassung des Menschen als psychobiologische Einheit, d. h. was sich in der geistigen Sphäre abspielt, ist auch in der physischen Reihe bemerkbar, nämlich an den Organen, und was auf die Organe, das Blut, das Nervensystem einwirkt, wirkt auch auf die Psyche. Das Geistige und Körperliche ist so eng als ein unteilbarer Prozeß verbunden, daß eine Vorstellung eine im Werden begriffene Tat ist und eine im Werden begriffene Tat umgekehrt eine Vorstellung voraussetzt. Wenn wir von Vorstellung, Ideen, Gedankenbildern sprechen, meinen wir sowohl die bewußten als die nicht bewußten.

Es hat sich gezeigt, daß die Suggestion oder die suggestive Vorstellung folgendermaßen wirken kann:

a) ideogen, d. h. sie erzeugt neue Vorstellungen, Vorstellungsreihen (Glaube, Erwartungen, Nachahmung, geistige Epidemien); hier bleibt die beigebrachte Vorstellung nur intrapsychisch bestehen;

b) idiosekretisch, d. h. durch die Vorstellung werden Drüsen zur Ausscheidung gebracht (Speichel-, Schweiß-, Darm-, Magendrüsen usw.); die psychische Spannung fließt dann längs den Bahnen des sympathischen Nervensystems ab;

c) idiomotorisch, d. h. die Muskeln, auch der unwillkürlichen Organe: Herz, Blutgefäße, werden in Bewegung gebracht. Die Psychohypertonie gibt Anlaß zu Impulsen, welche längs verschiedenen autonomen oder sogar zerebrospinalen Nerven verlaufen können. Es entstehen mehr oder weniger komplizierte reflektorische Taten oder Handlungen;

d) ideosensorisch, d. h. es entstehen Gefühle, Sensationen, Empfindungen in einem der Sinnesorgane (bis zu Illusionen, zu Halluzinationen hin);

e) ideoplastisch, d. h. der Organismus wird in seiner Plastik, in seinem Aufbau geändert (grossesse nerveuse = eingebildete Schwangerschaft).

Wenn wir dieses Resultat meiner Betrachtungen überblicken, dann ist es klar, daß die Suggestion alle Wunder bewirken kann mittels der Nervenbahnen des unwillkürlichen Nervensystem, längs welchen die durch die erhöhte psychische Spannung entstandenen Impulse verlaufen; wer diese Wirkungen kennt, wird keiner mystischen Einflüsse und keiner Fluidumtheorie bedürfen, um zu einer Erklärung zu gelangen.

Man wird die beschriebenen Wirkungen der Suggestion in viel stärkerem Maße in der Hypnose wiederfinden, in welcher die Suggestibilität sehr stark erhöht ist, aber worauf wir hier nicht näher eingehen werden.

3. Das autonome Nervensystem und die Affekte.

Um die Bedeutung des vegetativen Nervensystems für das Wesen der Affekte verstehen zu können, müssen wir einige Hauptpunkte, welche die Bahnen betreffen, und auch im Zusammenhang mit der Genese besprechen.

Zunächst was die Terminologie betrifft: Wir sprechen sowohl von unwillkürlichem als auch von autonomem oder vegetativem Nervensystem. Wir sprechen vom autonomen Nervensystem, weil die meisten sympathischen Reflexe sich als Axonreflexe abspielen und die bewußte Sphäre nicht erreichen und das Nervensystem der Brust- und Baucheingeweide also als ein selbständiges, d. h. ein autonomes Nervensystem auftritt. Wir dürfen jedoch nicht vergessen, daß das autonome Nervensystem in Wirklichkeit nicht selbständig, sondern in das Zentralnervensystem eingeschaltet ist; der Grenzstrang, d. i. der eigentliche Sympathikus, ist durch Nervenbahnen (Rami communicantes) direkt mit dem Rückenmark verbunden; sowohl die zuführenden als die abführenden Impulse des autonomen Nervensystems mit dem Gehirn und der psychischen Sphäre werden also weitergegeben, obwohl ein großer Teil jener Impulse nicht zum Bewußtsein gelangt.

Wir unterscheiden in dem autonomen Nervensystem den sympathischen Teil und den parasympathischen Teil, welche in vielen Hinsichten eine entgegengesetzte Wirkung ausüben. Das sympathische Nervensystem ist der thorakolumbale Teil; das parasympathische umfaßt den kranialen (d. h. zervikalen und bulbären) und den sakralen Teil.

Der Sympathikus innerviert u. a. Augen, Blutgefässe, Haut, Eingeweide, Schweißdrüsen, Brust- und Baucheingeweide; kurzum alle Organe des ganzen Organismus empfangen sympathische Fasern.

Der Parasympathikus hat nicht ein so ausgedehntes Innervierungsgebiet.

Der Sympathikus unterhält den Tonus der Blutgefässe der Haut und der tiefer gelegenen Organe; bei bestimmten emotionellen Zuständen.

welche das Leben gefährden können, z. B. bei Schreck, Angst, kurz, bei allen Zuständen, welche Abwehr mit sich bringen und bei denen eine erhöhte psychische Spannung entsteht, fließt diese längs den Bahnen des Sympathikus ab und kann dem plötzlichen Bedarf an mehr Blut in bestimmten Organen, namentlich dem Herzen und den willkürlichen Muskeln genügt werden. Die Schweißdrüsen werden von denselben innerviert, sodaß Schweißausscheidung erfolgt. Die inhibierende Wirkung auf die Verdauung bei Schmerz und mit Unlust verbundenen Affekten ist auf die Reizung der sympathischen Fasern zurückzuführen. Die Leber scheidet durch Reizung der sympathischen Fasern — nötigenfalls — Glykogen aus, welches für die erhöhte Muskelreaktion bei Kampf, Flucht, Gefahr, Abwehr u. dgl. erforderlich ist. Wir sehen neben der riesigen Ausdehnung der sympathischen Innervation auch die diffuse Entladung der nervösen Impulse, welche durch die besondere Kuppelung der sympathischen Neuronen bewerkstelligt wird. Während ein Impuls, der längs rein sympathischer Fasern abfließt, auf verschiedene periphere Neuronen übergeht, verlaufen die Impulse längs den parasympathischen Fasern direkt und ausschließlich nach dem dafür innervierten Gebiet.

Die parasympathische Gruppe hat in ihrem kranialen und bulbären Teil die Aufgabe, den Körper zu schützen, seine Kräfte zu erhalten und zu bewahren, sorgt in letzter Instanz also wieder für die Erhaltung des Individuums.

Durch Reizung parasympathischer Fasern wird die Pupille verengert, so daß die Netzhaut und somit das Auge gegen die Einwirkung des zu scharfen und dadurch schädlichen Lichtes geschützt wird. Infolge Vagusreizung entsteht Verlangsamung der Herztätigkeit, wodurch der Herzmuskel längere Ruheperioden erhält und vor zu schneller Erschöpfung beschützt wird; Reizung der parasympathischen Fasern (Vagus) bewirkt Zufluß von Speichel und Magensaft, begünstigt den Muskeltonus des Magendarmkanals, so daß durch die Anregung dieser sekretorischen und motorischen Funktion die Verdauung und die Resorption gefördert werden. Auf diese Weise wird zur Erhaltung des Körpers mitgewirkt, weil durch bessere Aufnahme und Verarbeitung des Nahrungsmaterials die körperlichen und geistigen Prozesse begünstigt werden. W i r s e h e n a l s o, d a ß d i e E m o t i o n e n, w e l c h e p s y c h i s c h e S p a n n u n g e n i m G e f o l g e h a b e n, d i e p a r a s y m p a t h i s c h a b f l i e ß e n, a l s o g ü n s t i g a u f d i e E r h a l t u n g d e s O r g a n i s m u s w i r k e n.

Der sakrale Teil des Parasympathikus fördert die Ausscheidung der Stoffe, die aus dem Körper entfernt werden müssen und hat daher ebenfalls eine gesundheitfördernde Wirkung.

Bei psychischen Spannungen unter Einfluß sexueller Erregungen

können diese längs den Nn. erigentes abfließen, welche Schwellung des erektilen Gewebes der Genitalia externa bewirken.

Der sakrale Teil des Parasympathikus mit seiner Innervation des Rektums, des distalen Kolonteiles und der Blase ruft bei Reizung Kontraktion jener Organe hervor. Bei psychischen Spannungen äußert sich bei vielen Personen diese erhöhte rektale und Blasenreizung. Bei ihnen tritt die erhöhte psychische Spannung schon bei gewöhnlichen Ereignissen des täglichen Lebens ein: beim Empfangen und Abstatten von Besuchen, bei den Vorbereitungen für Theaterbesuch, beim Examen und dergleichen wird also schon vermehrte Neigung zum Stuhlgang oder Harnen verspürt.

Die libidinösen Vorstellungen können längs verschiedenen sinnesphysiologischen Wegen zustandekommen; sowohl Gesichts- als Geruchs- oder Tastempfindungen können eine psychische Ladung haben, die zur Erhöhung der psychischen Spannung führt und sich längs den parasympathischen Bahnen der Nn. erigentes entlädt. Der mit der Emission verbundene Orgasmus und die Befriedigung sind zu Zeiten für die Erhaltung des Organismus ebenso wichtig wie die Assimilation.

Wir sehen auch hier wieder den Antagonismus zwischen Sympathikus und Parasympathikus. Denn die lumbalen (also sympathischen) Fasern bewirken bei Reizung Kontraktion der Blutgefäße der Genitalia externa. Sie innervieren auch die Vasa deferentia und die Samenbläschen beim Mann, den Uterus bei der Frau; die rhythmischen Kontraktionen dieser Organe begleiten den Höhepunkt des Orgasmus, stehen also unter sympathischem Einfluß.

Im allgemeinen sehen wir bei starken Emotionen ein Überwiegen des Sympathikus. Bei Schmerz, Furcht, Wut, Angst und großer seelischer Erregung nimmt die Spannung derart zu, daß sie vorzugsweise längs den Bahnen des Sympathikus abfließt und dadurch Pupillenerweiterung, Blässe, beschleunigte Herztätigkeit, erhöhten Blutdruck, vermehrte Zufuhr von Verbrauchsmaterial in das Blut zur Folge hat.

Während in normalen Fällen bei Erhöhung der psychischen Spannung durch Abfluß dieser Spannung längs den Bahnen des autonomen Nervensystems eine günstige Wirkung erzielt wird, indem sie den Organismus schützt und behütet, kann dieser Reiz bei dazu prädisponierten Personen ein zu starker sein und dadurch einen nachteiligen Effekt haben. Es sei hier ein Beispiel gegeben. Beim normalen Menschen kommt im Augenblick der Abwehr, der Gespanntheit für den Kampf, bei Gefahr, Reizung längs den sympathischen Bahnen der Leber zustande. Es gelangt Zucker in das Blut, so daß die Muskeln zu erhöhter Tätigkeit befähigt werden. Bei Spannungszuständen, wie diese bei Reservespielern einer Team, bei Wettkämpfen, vorkommen, wurde von Cannon und seinen

Mitarbeitern ein erhöhter Blutzuckergehalt gefunden. Der Organismus wird hierdurch kampfesfähiger. Es kommt Glykogen aus der Leber frei, so daß die Umwandlung in Zucker schon begonnen hat, ehe sie nötig ist zum Erzeugen der muskulären Energie.

Bei einer Untersuchung von 25 Studenten der Harvard Universität wurde, bei einem Fußballmatch, in 12 Fällen Zucker im Urin gefunden bei sonst vollkommen normalen jungen Leuten; von den zwölf waren fünf Reservespieler, die nicht aufgerufen wurden. Ein aufgeregter Zuschauer beim Wettkampf hatte auch Zucker im Urin, am nächsten Tage nicht mehr. Bei schweren Schulexamen erhielt man ähnliche Befunde. Bei 18% fand Cannon sofort nach dem Examen Zucker im Urin. Wir sehen, daß in diesen Fällen psychische Spannung erhöhte Zuckerausscheidung zur Folge hat. Wir haben in vielen Fällen von Psychohypertonie einmal Zucker im Urin gefunden und später nicht mehr. Man denke hieran bei Tauglichkeitsprüfungen, von denen für den Kandidaten soviel abhängt, und wo die Spannungserhöhung Glukosurie zur Folge haben kann, ohne daß Diabetes besteht. Dort, wo ein Organ einen Locus minoris resistentiae aufweist, kann der immer wieder einwirkende Impuls, der durch das Abfließen der psychischen Spannungserhöhung längs den Bahnen des sympathischen Nervensystems entsteht, das Organ dauernd beschädigen.

Die strukturellen Veränderungen, die unter Einfluß stetig auftretender psychischer Spannungserhöhungen zustandekommen, sind auf diese Weise zu begreifen und auch der Zusammenhang zwischen Diabetes und Emotionen wird uns in diesem Verbande deutlicher.

Bei normalen Menschen mit normalen Organen hat die Emotion mit der Erhöhung der psychischen Spannung keine Krankheit, sondern im Gegenteil Erhaltung des Körpers infolge erhöhter Tätigkeit zur Folge. Wir werden den Zusammenhang zwischen Emotionen und strukturellen Veränderungen, wie diese in allen Krankheiten vorkommen, die zur „Familie neuropathique“ (Féré) (Gicht, Asthma, Diabetes) gehören, näher kennen lernen müssen.

Es darf wohl gefolgert werden, daß in den Fällen, wo die psychische Spannung längs den Bahnen des sympathischen Nervensystems abfließt, auch alle vom Sympathikus innervierten Organe in ihrer Struktur getroffen werden können, m. a. W. Krankheiten aufweisen können, deren indirekte Ursache Emotionen sind. In der Tat ist dieser Zusammenhang klinisch bei Haut- und Haarkrankheiten bekannt (Urtikaria, plötzliches Ergrauen, Haarausfall), bei sog. nervösen Magen- und Darmaffektionen, nervöser Dyspepsie, Erbrechen, Achylie, Diarrhöen, Katarrhen; kurzum bei allen möglichen nervösen sekretorischen und motorischen Störungen des Tractus intestinalis, der Herz- und Blutgefäße, der Bronchien, der Organe des Tractus genito-urinalis, usw.

Bei psychischer Spannungserhöhung macht sich die Wirkung jener Reizung ebenfalls auf die Nebennieren geltend, nämlich durch erhöhte Adrenalinsekretion. Wenn eine eingesperrte Katze von einem Hund lange angebellt wird, kann ein erhöhter Adrenalingehalt im Blut nachgewiesen werden. Durch den Elliotschen Versuch ist überzeugend bewiesen, daß die Nebennieren durch Reizung des Sympathikus (N. splanchnicus) Adrenalin ausscheiden. Der Ursprung der medullären Zellen der Nebennieren ist derselbe wie derjenige der sympathischen Zellen.

Reizung des Splanchnikus hat auch erhöhte Zuckerausscheidung zur Folge. Bei Schmerz und starken Affekten (Wut u. dgl.) durchläuft die psychische Spannung auch den Splanchnikus. Dann beobachten wir die schon mehr genannte Wirkung, daß in Zeiten von Schmerz und Gefahr die Hauptorgane: Herz, Lungen, Gehirn und Extremitätenmuskeln reichlich mit Blut versehen werden, während die Organe geringerer Bedeutung (Haut, Bauchorgane) in kritischen Momenten blutleerer werden.

Nicht nur zwischen dem autonomen Nervensystem und den Nebennieren besteht dieser enge Zusammenhang, sondern diese eigenartige Wechselwirkung finden wir mit dem ganzen hormonopoietischen Apparat. Überall, wo starke affektive seelische Reize Spannungserhöhungen im Gefolge haben, können diese von Ausscheidung von Produkten aus einem oder mehreren der endokrinen Organe (Thyreoid; Gland. parathyreoid., Gonaden, Nebennieren, Hypophyse, Thymus, Pankreas, Gland. pinealis) begleitet sein.

Die Verhältnisse sind also außerordentlich kompliziert: affektive Zustände mit Psychohypertonien können eine erhöhte Ausscheidung bestimmter Hormonen zur Folge haben, und diese wirken umgekehrt wieder stimulierend auf Blut, Nervensystem und Psyche.

Des öftern kann man ernste Blutdruckerhöhungen konstatieren bei Patienten, die eine heftige Gemütserregung durchgemacht haben, und diese Blutdruckerhöhung kann sogar lange Zeit bestehen. Interessant ist es zu beobachten, wie unter psychischer Behandlung auch dieses Symptom langsam wieder verschwindet. Wir führen als Beispiel einen 40jährigen Patienten mit „Arteriosklerose“ und nervösen Beschwerden an. Der Blutdruck betrug 190 mm. Patient hatte eine heftige Emotion durchgemacht. Vor kurzer Zeit wurde Patient als genesen entlassen mit einem Blutdruck von 125 mm; er ist vor einigen Wochen für eine hohe Lebensversicherung eingetragen worden, nachdem die Lebensversicherungsgesellschaft ihn erst nicht hatte aufnehmen wollen.

Bei Krankheiten der Nebennieren, beim Morbus Addisoni entsteht eine verminderte psychische Spannung: Apathie und Adynamie.

Die leichten Schwankungen der Gemütsstimmung, die Empfänglichkeit für Emotionen, die bei den Menschen so verschieden ist, daß sie von altersher nach ihrer Reaktionsweise eingeteilt werden, sind in letzter Instanz dem funktionellen Übergewicht des einen Teiles des endokrinen Apparates gegenüber dem andern zu verdanken, welche funktionellen Schwankungen sich bei nervösen Individuen noch vollkommen innerhalb der normalen Grenzen bewegen können. Hyperfunktion der Schilddrüse, (wie Levy-Rothschild sie nannte, die „glande d'émotion") bewirkt die mehr als gewöhnliche Reizbarkeit, führt zu dem sog. sanguinischen Charakter.

Die Apathie, die herabgesetzte psychische Spannung beim Patienten mit Myxödem steht der erhöhten psychischen Spannung bei der Hyperfunktion der Glandula thyreoidea gegenüber.

Die psychischen Störungen bei dem Patienten mit einer hypophysären Affektion und ebenfalls bei verschiedenen Formen von Hypogenitalismus, d. h. Zuständen, bei denen eine verminderte Hormonenausscheidung angenommen werden muß, wie bei Hypofunktion der Genitalia interna, bei Eunuchoidismus, lassen einen verminderten psychischen Tonus erkennen; wir sehen dann einen mehr labilen, infantilen psychischen Habitus, wodurch die dysgenitalen Krankheitsprozesse oft zum Infantilismus gerechnet werden. Wir sehen bei verminderter Funktion der Genitalia interna jedoch durchaus nicht nur die gewöhnlichen Kennzeichen, welche den physischen und psychischen Zustand des Kindes von demjenigen des Erwachsenen unterscheiden. Es gehen neben diesen oft depressive Zustände, Zustände von Psychohypotonie, einher. Der Einfluß der Geschlechtsorgane auf den psychischen Zustand ist bei der Pubertät, der Menstruation, der Schwangerschaft, dem Klimakterium und der Kastration nachweisbar.

Bekannt ist die Tatsache, daß Geschwülste der Hypophyse, die in jüngerem Alter entstehen, eine zu frühzeitige Pubertät bewirken, welche mit allen Zeichen echter Pubertät verbunden ist, nicht nur also mit prämaturer Entwicklung primärer und sekundärer Geschlechtskennzeichen, sondern auch mit einem Geisteszustand, bei dem ein gewisser erhöhter Tonus nicht zu leugnen ist, eine Selbständigkeit und ein Selbstbewußtsein, welche über die Jahre des Patienten hinausgehen. Wir sehen also bei all diesen Zuständen, daß *einerseits dort, wo eine Verminderung der inneren Sekretion vorliegt, eine Psychohypotonie entsteht und andererseits Hypertonie auftritt bei stärkerer Funktion der Geschlechtsdrüsen.*

Die enge Beziehung zwischen den reproduktiven und den endokrinen Drüsen entsteht schon sehr früh in der Phylogenese. Bei den Protozoen kommt die Fortpflanzung durch einfache Teilung zustande. Bei den Metazoen erfolgt dieselbe durch spezielle Keimzellen. Bei der fortschreitenden

Differenzierung werden die chemischen Stimulantia (Hormone) in bestimmte Drüsen konzentriert und lokalisiert, welche keinen Abfuhrgang besitzen. Die primitivsten Lebensformen reagieren auf chemische Reize (Chemotaxis); die höheren Lebensformen und auch der Mensch reagieren ebenfalls auf innere chemische Reize. Diese Hormone entstehen durch Reizung des Sympathikus und umgekehrt werden durch die Produkte der reproduktiven Organe und der endokrinen Drüsen längs dem Wege des sympathischen Systems und des Blutes auch das sensumotorische und das psychische System zum Reagieren gebracht. So bilden das autonome System, die endokrinen Drüsen und die Keimzellen ein System, welches die Aufgabe hat, für die Erhaltung sowohl der Art als des Individuums Sorge zu tragen. Der Tonus des sympathischen Systems und via dieses Systems auch des sensumotorischen und auch des psychischen Systems, wird also mit durch chemische Agenzien unterhalten. Die enge Beziehung zwischen diesen Systemen, den Spannungen in jedem dieser Systeme, tritt sowohl bei gesundem als bei krankhaftem Zustande zutage, und wir finden dieselbe bei zahlreichen Neurosen und Psychosen wieder. Es ist nicht richtig, von Vagotonie und Sympathikotonie zu sprechen; das ganze Nervensystem steht unter Tonus und auch die Psyche; es besteht eine fortwährende Wechselwirkung, infolgederen z. B. eine Erhöhung der psychischen Spannung längs den Nervenbahnen des Vagus und Sympathikus nach den Organen des vegetativen Lebens fortgeleitet wird; umgekehrt üben Spannungsveränderungen in diesen Organen ihren Einfluß auf den Tonus der Psyche aus.

4. Die Sexualität und das autonome Nervensystem.

Beim normalen Menschen ist die Psychotonie ziemlich konstant, nur bei Gemütsbewegungen schwankend; bei degenerativen Naturen, bei der Hysterie, insbesondere bei Schizophrenien, sehen wir einen stets wechselnden Tonus, ein leichtes Sich-Lösen der zusammensetzenden Elemente oder Elementkomplexe.

In diesem Zusammenhang sei kurz auf die wichtigste funktionelle Neurose, die Hysterie, eingegangen.

Das Problem der Hysterie ist durch die Arbeiten von Charcot, Moebius, Strümpell, Janet, Vogt, Dubois, Freud, Jung, Jelgersma u. a. zu sehr viel größerer Klarheit gebracht worden. Die Janetschen Untersuchungen müssen denjenigen bekannt sein, die später das Werk Breuers und Freuds, aber namentlich das Werk dieses letzteren studieren wollen. Der Begriff der psychischen Dissoziation und des unbewußten Geisteslebens in Zusammenhang mit der Bedeutung der Emotion, des Affektes, für die Ätiologie muß klar vor Augen stehen. Mit den aus der Suggestionslehre und der Hypnose erhaltenen Ansichten steht

die psychogene Auffassung der Hysterie in vollkommenem Einklange. Die im Kriege gemachten Erfahrungen bestätigen diese Auffassung. Die Arbeit Freuds war besonders darauf gerichtet, zu ermitteln, mit welchen Mitteln und auf welche Weise der Mechanismus, durch den die hysterischen Symptome entstehen, zum Ausdruck gebracht wird. Dadurch sollte die Lücke ausgefüllt werden, die bis jetzt immer zwischen dem psychischen Trauma, bzw. der Anfangsursache, und der später auftretenden Erscheinung, die eine Folge desselben war, bestand. Jeder Forscher fand bereits, daß Affekte eine große Rolle beim Entstehen hysterischer Symptome spielen und die Mitteilung Breuers und Freuds im Jahre 1893, daß der Hysteriker namentlich an mit Affekt beladenen Vorstellungskomplexen leidet, konnte bald allgemein als richtig anerkannt werden. Diese Vorstellungskomplexe mußten dann aufgespürt und zerstört werden, sodaß der anfängliche Affekt wirkungslos wurde. (Kathartische Methode.) Der Affekt bleibt sonst „eingeklemmt". Wie die kathartische Methode seitens der Wiener und Züricher Schulen zu der modernen Psychoanalyse entwickelt wurde, brauche ich hier nicht auszuführen.

Nur möchte ich den Libidobegriff und die Sexualität behandeln, weil diese für das Studium der Psychoanalyse an erster Stelle in Betracht kommen und weil gegen die Freudsche Theorie kritisch sehr viel einzuwenden ist.

Freud hat den Libidobegriff in seinen „Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie" mit folgenden Worten eingeführt: „Die Tatsache geschlechtlicher Bedürfnisse bei Mensch und Tier drückt man in der Biologie durch die Annahme eines „Geschlechtstriebes" aus. Man folgt dabei der Analogie mit dem Trieb von Nahrungsaufnahme, dem Hunger. Eine dem Worte „Hunger" entsprechende Bezeichnung fehlt der Volkssprache, die Wissenschaft gebraucht als solche „Libido". M. a. W. Freud nennt „den sexuellen Hunger", das sexuelle Begehren, Libido. Der Begriff Libido erhält zufolge Freuds Definition eine ausschließlich sexuelle Bedeutung; die sexuelle Begierde, insbesondere der Trieb ist früher, d. h. vor Freud, auch schon Libido genannt. Indessen sagt Jung (Versuch einer Darstellung der psycho-analytischen Theorie, 1913), daß bereits Cicero und andere klassische Autoren, dieses Wort nicht einseitig sexuell aufgefaßt haben, sondern im allgemeinen als leidenschaftliche Begierde. In seinem Werk (Wandlungen und Symbole der Libido, Wien 1912) ist der Libidobegriff ausführlich besprochen. Inzwischen steht es wohl fest, daß Jung den Libidobegriff also in den Fußspuren der Alten viel weiter auffaßt. Es bleibt jedoch ein vager, ein schlecht umschriebener Begriff; ich möchte fast sagen ein mystischer Begriff. Jung nennt die Libido „jene dynamische Größe, die wir suchten, um die Verschiebung der psychologischen Kulissen zu erklären". Diese Formel ist nach seiner Meinung geeignet, bestimmte Erscheinungen besser zu verstehen.

Statt z. B. der Formulierung „die unverständliche Verwechslung der homosexuellen mit den heterosexuellen Komponenten“ können wir sagen: „Die Libido hat sich allmählich aus der homosexuellen Anwendungsmöglichkeit zurückgezogen und ist in demselben Maße in die heterosexuelle Anwendung übergegangen“.

Wie jemand dieses Jonglieren mit Worten für ein wirkliches Vertiefen unserer psychologischen Kenntnis halten kann, ist mir ein Rätsel. Und es scheint mir eine enorme Überschätzung, wenn Jung sagt, daß der Libidobegriff ein so großer Fortschritt ist, weil an die Stelle einer ursprünglich oft geduldeten und in viele Teile gespaltenen Sexualität eine dynamische Einheit tritt; es läßt sich nach Jung ungefähr eine Parallele mit dem Entwicklungsgang in der Physik ziehen, wo die Lehre von der Erhaltung der Energie den verschiedenen Kräften ihren elementaren Charakter nimmt und sie nur als eine besondere Manifestierungsform der Energie darstellt; so nimmt die Libidotheorie den „Sexualkomponenten die Elementenbedeutung seelischer Vermögen und gibt ihnen bloß phänomenologischen Wert“.

Die psychische Energie in ihrer Gesamtheit wird hier eigentlich Libido genannt. „Wenn immer wir sehen, daß ein Mensch irgend einen Spleen, eine krankhafte Überzeugung oder irgend eine übertriebene Position hat, so wissen wir: hier ist zuviel Libido, also ist das, was zuviel ist, irgendwo anders weggenommen, wo infolgedessen zu wenig ist.“ Und hieraus glaubt Jung dann die überraschendsten Schlüsse ziehen zu können — Analogie mit dem Gesetz von Erhaltung der Energie — und daß die Libidobesetzung nicht nur das Bewußte, sondern auch das Unbewußte treffen kann.

Hier liegt aller Zusammenhang mit den Organfunktionen in weitem Felde.

Daß es die Produkte der inneren Sekretion sind, daß es der Einfluß der Hormone ist, die in das Blut geraten und welche, indem sie reizend auf das Zentralnervensystem und namentlich auf das Neopallium einwirken, dort korrelativ mit dem physischen Prozeß in der psychischen Reihe Vorstellungen sexueller Art erwecken, scheint oft in diesem Zusammenhange völlig vergessen zu werden; und doch ist der Einfluß der Hormone, der Einfluß der Schwellung der Geschlechtsorgane sowohl durch Ausscheidung als durch Reizung (z. B. bei Schwellung der Vesiculae seminalis) der Nn. erigentes offenbar das Primäre. Hierdurch entsteht der Trieb, wird die sog. Libido erzeugt. Die „Lust“ ist das Sekundäre; der Trieb, der sexuelle Hunger, die Libido, wird erst von den Organen aus wachgerufen. Insofern wird die Lust peripher bestimmt, hängt sie von dem Füllungszustande, der Sekretion von Produkten, dem Reizungszustand der inneren Geschlechtsdrüsen ab.



Daß die Lust zu einem großen Teil peripher bestimmt wird, erhellt sehr deutlich aus dem Beispiel der Sexualität. Denn die Lustempfindung, welche zustandekommt und die als höchste Lust — als Wollust — bekannt ist, entsteht ja auch während des Schlafes bei einem Samenerguß.

Es ist hier die Stelle, den Zusammenhang der Sexualorgane mit dem autonomen Nervensystem zu besprechen.

Die gewaltige Bedeutung der Sexualität für das psychische Geschehen ist von Freud an erster Stelle und später auf andere Weise durch die Versuche Steinachs aufs neue beleuchtet worden. Es ist denn auch kein Wunder, daß die Neurologen schon längst begriffen haben, daß die Seele sowohl in ihrem Aufbau als in ihrem Dauerzustande in hohem Maße mit Produktion innerer Sekretion im Zusammenhang steht. Es ist uns in diesem Rahmen nur darum zu tun, zu sehen, welche Rolle der endokrine Apparat und die Genitalia interna bei dem Aufbau unserer Psyche und bei dem Entstehen der Psychotonie spielen.

Gerade in der Zeit der Pubertät, wenn sich die Revolution im Körper vollzieht, wenn der große Lieferant von Energie — das Sexualorgan — seine Produkte durch den ganzen Körper schickt und dadurch auch das psychische Leben beeinflußt, beobachten wir oft die eigenartigen großen geistigen Schwankungen, welche den Backfisch und die Flegeljahre kennzeichnen. Große geistige Labilität, Reizbarkeit, erhöhte Emotionalität, Neigung zu Depression einerseits und Ausgelassenheit anderseits (himmelhoch jauchzend, zu Tode betrübt), ergeben neben typischen leichten Störungen des vegetativen Systems: leichte Vergrößerung der Schilddrüse, feuchtkalte Hände, vasomotorische Störungen, schnell wechselnde Gesichtsfarbe, schneller Puls usw., das Bild einer fortwährend wechselnden Psychotonie. Und mit der wechselnden Funktion der inneren Organe: Rückgang der Thymusdrüse, Hypofunktion der Epiphyse, Vergrößerung der Schilddrüse, Zunahme der Genitalia interna, setzt die Pubertät ein. Neben diesen und zum Teile durch diese Organveränderungen kommen die psychischen Veränderungen zustande, welche das Kind vom Jüngling und vom Erwachsenen unterscheiden, namentlich im affektiven Leben, aber auch in den bewußten Denkprozessen. Wir sehen in der Pubertät denn auch vorzugsweise psychische Störungen auftreten, die unter Umständen dauernd sein können. Neben der beginnenden Hyperthyreoidie und den Psychoneurosen entsteht in dieser Periode auch besonders die Schizophrenie. Auf den Zusammenhang zwischen der Schizophrenie und den Genitalia interna ist von vielen Forschern, u. a. von Sir Frederic Mott die Aufmerksamkeit hingelenkt; daß wir hier eine große Veränderung in der Psychotonie, neben so vielen anderen Erscheinungen, auf die wir hier nicht einzugehen brauchen, auftreten sehen, möge als wesentlichstes Phänomen hervorgehoben werden.

Verfolgen wir nunmehr, auf welche Weise die Erektion, die Ejakulation und das Wollustgefühl zustandekommen, welches der Anteil des autonomen Systems ist, und welchen Anteil die bewußten und unbewußten Vorstellungen haben; m. a. W. inwieweit Erektion, Ejakulation und Orgasmus somatisch oder psychisch bestimmt werden.

Die Erektion steht nicht unter direktem Einfluß des Zerebrospinalsystems. Willkürliche Beeinflussung der Erektion gibt es nicht. Der Prozeß ist unabhängig vom Willen; er ist abhängig von dem autonomen Nervensystem. Wie immer ist das autonome Nervensystem nicht selbständig tätig; es ist zwischen den Organen und dem Zentralnervensystem eingeschaltet, so daß Einflüsse von seiten der Psyche einerseits und von der Peripherie aus andererseits die Erektion bewirken können.

Wir sehen wieder, wie die Kette ohne Ende, welche die physischen und die psychischen Reihen zusammen bilden, unser körperlicher Komplex also mit den psychischen Elementen, nicht von einer Seite angefaßt werden kann. Die Frage: Ist die Ursache des Lustgefühles, der Emotion, peripher oder zentral zu suchen? ist eigentlich keine gut formulierte Frage. Stets kann die Emotion, das Lustgefühl, von beiden Seiten aus hervorgerufen werden.

Die Erektion kann durch sinnesphysiologische Eindrücke zustande kommen. Diese können sowohl längs dem Wege des Geruchssinnes, des Sehnervens oder auch der Tastempfindungen, durch das Zerebrospinalsystem die Rinde erreichen und dort korrelativ und längs assoziativem Wege Lustvorstellungen erzeugen und dadurch den Geschlechtstrieb anregen, der längs dem zentrifugalen Arm zu Erektion und eventuell zu Ejakulation führt. Die Erektion braucht nicht einmal auf Grund direkter sinnlicher Wahrnehmungen zustande zu kommen; auch Erinnerungsbilder, erotische Gedanken oder Vorstellungen, welche aus dem eignen Seelenleben aufsteigen, können eine Erektion zur Folge haben. Diese zentrifugale, intrazerebrospinale Bahn, die von der Rinde nach dem vermutlich im untersten Sakralmark gelegenen spinalen Erektionszentrum verläuft, kennen wir noch nicht.

Die Erektion kann auch reflektorisch zustande kommen (in pathologischer Weise bei Priapismus) durch Reibung des Glans penis.

Auch ohne Tast- oder andere sinnliche Eindrücke kann es zum Samenerguß kommen. Dies geschieht im Schlaf bei der Pollution. Welches genau das auflösende Moment für die Pollution ist, kann noch nicht mit Sicherheit festgestellt werden. „Es liegt nahe, die mit den Pollutionen einhergehenden Träume dafür verantwortlich zu machen". (Müller und Dahl.) Hier wird also der physische Prozeß als eine Folge des psychischen aufgefaßt. Inzwischen ist es wieder schwer zu sagen, was das Primäre ist, die psychische oder die physische Reihe. Wir möchten

eher geneigt sein anzunehmen, daß bei einer bestimmten Füllung der Vesiculae seminalis und der Genitalia interna im allgemeinen, wodurch ein fortwährender Reiz auf die Nervenendigungen ausgeübt wird, diese emporgesandt werden, um dann reflektorisch — längs dem höchsten kortikalen Reflexbogen — die Ejakulation zustande zu bringen. Auch können es wahrscheinlich die Hormone sein, die reizend auf die Hirnrinde wirken und dort erhöhte Spannung und Lustvorstellungen hervorrufen, welche längs dem zentrifugalen Wege die Kontraktion glatten und quergestreiften Muskelgewebes der Genitalapparate bewirken.

Wenn andere Vorstellungen mit negativem Gefühlston sehr lebendig in der Psyche vorhanden sind, z. B. Angstvorstellungen, Ekel u. dgl., dann können die positiven Lustvorstellungen derart neutralisiert werden, daß der Tonus in der Genitalsphäre geringer wird, und die Erektion verschwindet. Dergleichen Angstvorstellungen, die z. B. schon bei Nervenpatienten anwesend sein können, können jedoch auch durch die Angst vor dem Geschlechtsakt selbst eingeleitet werden, wenn beim Koitus Furcht vor Infektion oder vor Kindererzeugung besteht.

Eine auf Unvermögen zur Erektion beruhende Impotenz kann also vorkommen bei Gegenvorstellungen, welche dem Geschlechtstrieb entgegenwirken; eine psychische Impotenz also, welche psychisch behoben werden kann, und zwar entweder durch das Beibringen richtiger Vorstellungen oder durch das Eliminieren verkehrter.

Ebenso wie die Vasomotoren nicht unter direktem Willenseinfluß stehen, sondern von dem autonomen Nervensystem beherrscht werden, ist dies auch mit den Corpora cavernosa, mit den Penisgefäßen der Fall. Wohl sind sie stark durch das Vorstellungsleben beeinflußbar. Durch bestimmte erotische Gedanken, Vorstellungen, durch Liebkosungen und den dadurch entstandenen Geschlechtstrieb werden die Penisgefäße gefüllt; die Schwellung hält im normalen Fall an, bis die Ejakulation erfolgt ist.

Zum Zustandekommen der Ejakulation müssen verschiedene Faktoren zusammenwirken. Wohl nirgends ist die Zusammenwirkung zwischen psychischen und physischen Elementen deutlicher als hier, wo einerseits eine bestimmte Art Reibung des feuchten Glans penis stattfinden muß und anderseits die allgemeine psychische sexuelle Spannung, der Erregungszustand, das Alter, die Gesundheit, der Einfluß des Reizobjektes u. dgl. sich geltend machen. An der physischen Seite steht auch der Füllungszustand, die größere oder geringere Ladung oder Spannung der Geschlechtsdrüsen.

Es ist, wie schon bemerkt wurde, nicht bewiesen, daß für diese autonome zentrifugale Bahn eine direkte Faserbahn im Rückenmark anwesend ist. Daß die Spannung kaudalwärts abfließt, ist noch kein Beweis, daß dieser psychische Strom kanalisiert sein muß. Es kann offenbar neben der psychischen Spannungserhöhung eine allgemeine Tonuserhöhung ein-

hergehen. Beobachten wir doch, daß bei zahlreichen Emotionen psychische Spannungserhöhung eintritt, die im ganzen autonomen Nervensystem abfließen kann.

Im Schlaf scheint ein anderer Spannungszustand zu herrschen als während des Wachzustandes; beim letzteren bestehen Inhibitionen, bei denen es nicht zur Ejakulation kommen kann allein auf Grund von Vorstellungen, wenigstens beim normalen Menschen.

Jeder Neurologe kennt indessen Psychastheniker, bei denen die Ejakulation äußerst leicht zustande kommt; sie erfolgt dann jedoch nicht mehr stoßweise, sondern ohne heftige Kontraktionen. Es ist, als ob die Inhibition, welche den Kontraktionszustand, den Muskeltonus des Genitalapparates bewerkstelligt, fortgefallen ist.

Mit der Pollution ist das Wollustgefühl verbunden und oft kommt dieser Orgasmus intensiv im Traum zustande. Der Höhepunkt, der Orgasmus, tritt ein, wenn die peristaltische Kontraktion der glatten Muskulatur der inneren Geschlechtsorgane beginnt. Der Höhepunkt geht dem Augenblick des Samenergusses aus der Urethra nur eine besonders kurze Zeit vorher.

Wie entsteht das Wollustgefühl? Es scheint eine psychische Begleiterscheinung der Kontraktionsbewegungen der glatten Muskulatur der inneren Geschlechtsorgane zu sein. Und mit dem Eintreten des Orgasmus scheint das ganze autonome Nervensystem plötzlich geladen zu werden. Die dadurch hervorgerufene psychische Spannung fließt längs zahlreichen zentrifugalen autonomen Bahnen ab. So entsteht Herzklopfen, Pulsbeschleunigung, Ausdehnung der Blutgefäße, eventuell Schweißausscheidung, Pupillenerweiterung, gleichzeitig mit dem Orgasmus. Es ist nicht, wie *Müller* und *Dahl* sagen: „Mit dem Auftreten des Orgasmus springt die Erregung auch auf das übrige vegetative Nervensystem über". Es ist nicht die Erregung, welche überspringt, *es ist die entstandene psychische Spannung, welche abfließt und dadurch Erregungserscheinungen hervorruft.*

Gerade in dem Auftreten stark erhöhter psychischer Spannung bei Orgasmus finden wir den Schlüssel zu diesen Spannungen im allgemeinen; wir sehen hierin für die Psyche die Quelle, welche die sexuelle Energie, die Libido, liefert.

Es schien mir von Bedeutung, die Rolle des autonomen Nervensystems für alle Sexualität noch einmal in den Vordergrund zu rücken, da bei der allzu intellektualistischen Richtung der heutigen Psychologie Gefahr droht, daß sie uns zu weit von dem Zusammenhang zwischen der Bildung von Vorstellungen und Vorstellungskomplexen mit dem Organismus abführt.

Schlußwort.

Wir sind uns dessen bewußt, daß wir im vorstehenden weder die Affekte, noch das autonome Nervensystem eingehend genug besprochen haben. Die Lehre der Affekte allein würde für eine gute Behandlung ein dickes Buch erfordern, und wir beabsichtigen, in einer Reihe folgender Artikel, von den hier dargelegten Gesichtspunkten aus, den verschiedenen Emotionen speziellere Betrachtungen zu widmen, namentlich im Zusammenhang mit den Instinkten, bezüglich deren noch so viel zu sagen ist. Es war uns jetzt nur darum zu tun, einen Versuch zu wagen, den Zusammenhang zwischen psychischen, namentlich affektiven Erscheinungen und dem autonomen Apparat aufs neue zu beleuchten. Der Psychotherapeut darf niemals vergessen, ein praktischer Arzt zu sein; alle Kranken suchen Rat, Behandlung und Genesung bei ihm, aber keine Systeme. Der Kranke muß als biologischer Komplex aufgefaßt werden, bei dem die drei Systeme: das autonome, das zerebrospinale und das psychische System, ein unzertrennliches Ganzes darstellen. Wer sich zu sehr in ein System vertieft hat, kann den harmonischen Zusammenhang aus den Augen verlieren. Fast jeder Patient bedarf psychischer und physischer Behandlung; ein hochstehender praktischer Arzt, der uns einen Patienten mit nervösen Erscheinungen geschickt hatte, fand es „eines Psychotherapeuten unwürdig, sich physischer Mittel zu bedienen"!

Das ist gewiß auch die Meinung vieler Therapeuten selbst, welche analysieren, Träume deuten, Komplexe entwirren, ohne dem lebenden Menschen genug Berücksichtigung zu schenken. Es braucht nicht so schlimm zu sein wie mit jenem Patienten, bezüglich dessen Prof. Winkler mitteilte, daß dieser Patient mit Wirbeltuberkulose monatelang wegen der Schmerzen analysiert worden war. Es werden oft ernste Irrtümer in bezug auf die somatischen Abweichungen des Organismus begangen. Die Behandlung, sowohl der Psychoneurosen als der Organneurosen kann des Studiums, nach dem Einfluß des hormonopoitetischen Apparates und des autonomen Nervensystems auf die Psyche, nicht entbehren.

In erster Linie wollten wir nachweisen, daß die Affektivität im Mittelpunkt der Neurosenbehandlung stehen muß, und daß es nicht nur die Wertung der Bedeutung der Affekte ist, welche, mehr als rein intellektualistische Konstruktionen, unsere Aufmerksamkeit verdient, sondern auch die Behandlung der Affektivität als solche zu geschehen hat. Es würde uns in dieser Abhandlung zu weit geführt haben, eingehend die Art und Weise zu besprechen, in der wir die Behandlung der Emotionalität vorzunehmen pflegen; darauf werden wir in einem andern Artikel zurückkommen müssen.

An zweiter Stelle haben wir eine Theorie bezüglich einer Eigenschaft des psychischen Komplexes entwickelt, welche wir mit dem Namen Psychotonie bezeichnen. Wir haben kurz das Entstehen der Psychotonie in der Phylogenese und Ontogenese gestreift und das Bestehen derselben beim Individuum und in der Psychologie der Masse nachzuweisen gesucht. Das Entstehen von Psychohypertonien bei verschiedenen Krankheitszuständen wird ein neues Kapitel in der Lehre der Neurosen bilden müssen. Wir glauben, daß namentlich bei Emotionen die Hypertonie entsteht, die für viele psychische und somatische Erscheinungen verantwortlich gemacht werden muß. Obwohl wir die philosophischen Einwände kennen, glauben wir, daß diese Hypothese, die in so vollkommenem Einklange zu der allgemeinen Erfahrung steht, daß der Seele Spannung zukommt, sowohl für die Pathologie als die Therapie der menschlichen Psyche von Wert ist. Wir erblickten, wie suggerierte Vorstellungen die Psychotonie im günstigen Sinne verändern können. Die Suggestion nannten wir eine beigebrachte Affektladung tragende Vorstellung. Wir betonten, daß eine Vorstellung, eine Idee, ein Gedankenbild die Neigung hat, sich in eine Bewegung umzusetzen, in eine Reaktion, einen physischen Begleitprozeß überzugehen, und zwar um so mehr, je größer die psychische Ladung der beigebrachten Suggestion ist.

An dritter Stelle wurde der Zusammenhang zwischen dem autonomen Nervensystem und den Affekten näher besprochen. Die Impulse des vegetativen Lebens bestimmen zu einem großen Teile den Zustand unseres unbewußten Vorstellungslebens; nur ein Teil jener Impulse wird bewußt. Die Bedeutung des autonomen Apparates ist zu lange unterschätzt, und eine gute Kenntnis der Wirkungen des autonomen Nervensystems ist auch für den praktischen Psychologen nötig; in dem letzten Kapitel haben wir an der Sexualität diese Bedeutung noch etwas ausführlicher dargelegt.

Niemand wird die außerordentlich wichtige Aufgabe, welche dem Seelenarzt anvertraut ist, unterschätzen. Die Psychotherapie ist eine der bedeutendsten Heilmethoden geworden, seitdem sie von der Mystik des tierischen Magnetismus befreit ist; es droht indessen eine Gefahr und zwar die Spaltung in so viele Schulen und Lehrsysteme, die nicht immer gleich gut fundiert sind. Die von Prof. Schultz aufgeworfene Frage, ob eine allgemeine Organisation aller Psychotherapeuten prinzipiell möglich ist, glauben wir in bestätigendem Sinne beantworten zu müssen. Und wenn ein internationales Zusammenwirken auf diesem Gebiet zustandekommt, wo alle Probleme vorurteilsfrei behandelt werden, dann wird dies gewiß sowohl unserer schönen Aufgabe, Kranke zu genesen, als unserer Wissenschaft selbst, zugute kommen.

Billings

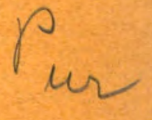
Abhandlungen aus dem Gebiete der
Psychotherapie und medizinischen Psychologie
Herausgegeben von
Dr. Albert Moll in Berlin

5. Heft

Grenzen und Mystizismus der Psycho-Analyse

Von

Dr. med. **Max Cohn**
Berlin N





VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1926

Printed in Germany

Abhandlungen aus dem Gebiete der
Psychotherapie
und medizinischen Psychologie
Herausgegeben von
Dr. Albert Moll in Berlin

---

5. Heft

Grenzen und Mystizismus der Psycho-Analyse

Von

Dr. med. Max Cohn
Berlin N



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1926

Billings

Grenzen und Mystizismus der Psycho-Analyse.

Von Dr. *Max Cohn*, Arzt, Berlin N 20.

Die Psycho-Analyse ist Methode und Theorie. Sie ist der jüngste Zweig der Psychologie und bezeichnet sich auch als Tiefen-Psychologie. Im Gegensatz zu dieser ist die Psychologie vornehmlich orientiert an den Daten des Bewußtseins, des vom Subjekt Bemerkten und ist fast ausschließlich Bewußtseins-Psychologie. Die Psycho-Analyse (Ps.-A.) beschäftigt sich ihrerseits vor allem mit dem Unbewußten. Sie macht sich anheischig, neben den Tatsachen des Bewußtseins, die gegenüber den vom Subjekt unbemerkten, oder wenigstens in den verschiedensten Graden und Stufen bemerkten Vorgängen verhältnismäßig wenige sind — übrigens ein biologisch und ökonomisch durchaus notwendiger Prozeß — das dunkle Gebiet des Unbewußten, d. h. des mehr weniger Unbemerkten erhellen zu können. Damit sucht sie zu weiteren Aufschlüssen über das bestimmt geartete Lebensphänomen der Seele zu gelangen. Sie hat zu diesem Zweck ihre Methoden und Lehren aufgebaut und sucht sie weiter dafür auszubauen. Hierbei muß sie jedoch auf letzthin unübersteigbare Grenzen stoßen. Auf solche stößt sie um so mehr, als das Unbewußte in letzter Instanz nur auf Schlußfolgerungen beruht, die lediglich aus Wirkungen auf deren Ursache gezogen werden können. Das Unbewußte, vornehmlich das von Siegmund Freud vertretene, ist ausschließlich eine Hypothese. Zudem eine recht vage. Die Ps.-A. Freud's steht daher auf einem sehr schwankenden Boden und ist im letzten Grunde, wenn auch nicht sogleich reine Metaphysik, so doch mit metaphysischen, übersinnlichen Faktoren und Elementen und den mannigfachsten weiteren daran sich knüpfenden Annahmen stark durchsetzt. Allerdings enthält jede Wissenschaft eine große Zahl von Hypothetischem und baut sich, besonders in ihren Anfängen, auf Axiomen und Hypothesen auf. Allein, je nachdem sie mehr oder weniger von diesen in sich birgt, die über kurz oder lang sich verifizieren lassen müssen und damit ihren Wert als Krücken selbstverständlich verlieren, je nachdem verliert oder gewinnt jede Wissenschaft an Wert und steigt oder fällt ihr Sicherheitsgrad.

So ist z. B. die Außenwelt für den Idealisten jeder Observanz, zu denen auch die Positivisten zählen, eine bloße Hypothese aus Zweckmäßigkeit; für den naiven Realisten ist die Außenwelt aber sogleich eine Tatsache, die er seinen qualitativen Vorstellungen ohne weiteres gleichstellt. Für den kritischen Realisten wieder ist sie die Übereinstimmung zwischen seinen Vorstellungen und den Gegenständen, den „transsubjektiven" Außendingen und Begeben-



heiten. Sonach gleichfalls nur Hypothese. Diese unterscheidet sich von der der Idealisten dadurch, daß der Idealist die Außenwelt als etwas dem erkennenden Bewußtsein Immanentes, stets darin Verbleibendes auffaßt, während der kritische Realist sie als ein von dem Bewußtsein Unabhängiges, außerhalb des Bewußtseins Stehendes (Transsubjektives) setzt! Für alle hier genannten philosophischen Richtungen ist letzthin die Außenwelt sonach ein „Ding an sich", gleichsam ein Transzendentes in erster Potenz! Nur für den Standpunkt des kritisch denkenden Naturalisten wird und ist die Außenwelt eine Tatsache, die er sowohl aus seiner eigenen psychophysischen Organisation, d. h. aus sich selber, aus seinem physischen Bestande, aus seinen Wahrnehmungen, Erlebnissen und Vorstellungen, als auch aus den Geschehnissen seiner näheren und entfernteren Umwelt folgert. Hierauf fußt der kritische Naturalist und zieht aus dieser Fundamentierung in dem Flusse unseres Seins und Lebens, aus dieser zwangsmäßig sich ihm aufdrängenden Absolutierung erst seine Schlüsse. Er bezieht sich auf sie, indem er selber als ein Naturprodukt im unzertrennlichen Zusammenhange mit der Natur und im Kern ähnlich allen deren Erzeugnissen sich weiß, von deren ununterbrochener Kette er nur ein kleines, unwesentliches lebendes und tätiges Glied darstellt! Als ein solches erkennt und anerkennt er zugleich mit sich selber seine Mitmenschen, seine nähere und entferntere Umgebung und wird in dieser allerdings stets nur relativen Erkenntnis mittels der belebten und unbelebten von ihm durchforschbaren und durchforschten Faktoren der Welt noch stärker gefestigt. Denn er nimmt deren Aktion und Reaktion auf sein Denken und Handeln wahr, empfindet, erlebt sie und ist zugleich imstande, als Agens und Reagens in ähnlicher oder noch stärkerer Art, als sie auf ihn dies vermögen, auf sie einzuwirken. Ein fließender Bestand, ein Ding unter den fließenden Beständen, den Dingen und Begebenheiten der einen und einzigen Welt und deren untereinander schier zahllosen Zusammenhängen, nichts anderes ist sonach der Mensch. Von ihnen insgesamt empfängt er die unzähligsten Reize und übt deren teils bewußt, teils ohne selber sich dessen bewußt zu werden und zu sein (unbewußt) auf sie aus. Dadurch modelt er seine Mitmenschen und die belebte und unbelebte Natur und wird selber von ihnen allen rückwirkend umgewandelt. Denn er ist Subjekt und Objekt zugleich, Agens und Reagens in den Zusammenhängen der ihrerseits agierenden und reagierenden einen und derselben Welt, der Natur, seiner und aller Mutter. Als deren Produkt, das über die von dieser Mutter ihm gezogenen Schranken nie hinaus zu gelangen vermag, kann er seine Wünsche, Gefühle, Begehrungen, Phantasien, sein Denken, Wollen und Tun auch nur in diesen Schranken halten und muß seine affektuösen und appetitiven Gebilde der Wünsche und Hoffnungen usw. verdrängen, verschieben, verdichten oder sublimieren. Denn er ist stets und ständig mit seinen kühnsten Phantasien und ausschweifendsten Träumen in die ihm durch seine eigene Konstitution ge-

steckten Grenzen und damit in die der einen und derselben Welt gebannt.

Will jemand dies bereits Metaphysik nennen, so mag es ihm unbenommen bleiben. Allein er wird zugeben müssen, daß unsere psychophysische Organisation und deren Selbsterkenntnis für ihn in allem Wesentlichen zunächst zwar Ausgangspunkt ist und stets bleibt, mit diesem aber zugleich seine Mitmenschen, seine belebte und unbelebte Mit- und Umwelt zusammenhängen. Auch sie sind Faktoren seiner Erkenntnis und Selbsterkenntnis, sie müssen schon aus diesem Grunde in mehr weniger hohem Grade und in mehr weniger großem und kleinem Umfange seiner Erforschung obliegen. Denn sie sind gleich ihm selber agierende und reagierende Glieder der Kette des Alls und stehen in steter Verbindung mit ihm, der Erkenntnis und Wahrheit sucht. Freud hat neuerdings diesen Zusammenhang unserer Organisation mit dem Terminus „Es" bezeichnet, damit jedoch in einer völlig mysteriösen Art seine Theorien derart verknüpft, daß weder der Wahrheit noch der Erkenntnis dies förderlich sein kann! Beide können auch nur allein mittels der Durchforschung unserer selbst und aller mit uns zusammenhängenden belebten und unbelebten Glieder der Welt und immer nur annähernd erlangt werden. Auch nur psychologisch und zugleich logisch vollzieht sich dieser Prozeß der Erkenntnis und des Erringens der Wahrheit. Anschauung und Denken sind hierfür die Mittel. Sie müssen einander determinieren und sich erweitern lassen, wenn durch sie das Wesen der Wirklichkeit des Alls sich enthüllen und die Wahrheit und Wirklichkeit möglichst voll und rein sich zeigen sollen. Auf welchem Gebiete auch immer. Der Maßstab, den bereits Protagoras anlegte, „Der Mensch ist das Maß aller Dinge" erhält damit, wie stets, so auch heute noch, seine relative Berechtigung. Denn das Logische allein für sich, das stets nur formal ist, kann niemals zum Wirklichen, zu dessen Wesen und zur Wahrheit vordringen; dies gelingt ihm nur in ständiger Verbindung mit dem Physischen und Psychologischen (cf. hierzu meine Arbeit: „Zur rekonstruktiven Psychologie Paul Natorps". Ztschr. für Psychotherapie und mediz. Psychologie usw., Bd. VII, Heft 1/2. Enke, Stuttgart 1917).

Das „Unbewußte" (Ubw.) der Freud'schen Ps.-A. wird und ist aber nur logisch erschlossen. Das gleiche gilt von dem „Überbewußten". Dieses soll nach der Lehre der Neukantianer und nach Windelband ein Etwas sein, worin das Bewußtsein über sich selbst hinaus zu Beziehungen und Zusammenhängen hinaus zu deuten vermag, die als letzte Voraussetzung dem Bewußtsein selbst zugrunde liegen. „Unbewußtes" und „Überbewußtes" sind demnach nur Produkte einer Metaphysik, die nach einem Jenseitigen, Übernatürlichen, Transzendenten schielt. Sie sind Ausdrücke, die eine Verneinung bzw. eine doppelte Verneinung einer Bejahung bedeuten. Wenn Freud in einer seiner

jüngeren Veröffentlichungen das „Ich“ und das „Es“ (1923) nicht bloß ein Unbewußtes, eben das „Es“, sondern auch ein „Über-Ich“ oder „Ideal-Ich“ konstruiert, so hat er in einer für den Arzt und Naturwissenschaftler geradezu bedenklichen Weise einer solchen Metaphysik sich angenähert!! Das „Es“ gilt ihm hierbei als die Brücke und gleichsam als die Verbindung zu und mit den hinter uns liegenden Geheimnissen des Kosmos und zugleich für den Sachwalter unserer Persönlichkeit, insoweit sie noch in naturhafter und unkomplizierter Form einhergeht. Das „Es“ hat nach Freuds Anschauung auch weder an unseren kulturellen Errungenschaften, an Wissenschaft, Technik, Industrie usw., noch an Überlieferung und dgl. m. irgendeinen Anteil; Freud hält zugleich sein „Es“ für unabhängig von Raum und Zeit. Demnach ist dem Freudschen „Es“ eine verhängnisvolle Ähnlichkeit mit dem absoluten Ubw. Eduard von Hartmann's und mit dem Schopenhauerschen „blinden Willen“ gemeinsam, die nach den Anschauungen dieser beiden Philosophen, und hierin ähnlich dem „Überbewußten“, die Fundamente, Direktiven und Voraussetzungen für alles Sein und Leben bilden sollen. Allein, weder das „Es“ noch das „Ubw.“, selbst in der ihm von Freud gegebenen ursprünglichen Fassung, kann unmittelbar, sondern allein nur aus seinen Wirkungen logisch erschlossen werden. Ein Schluß aus bloßen Wirkungen auf deren Ursache ist indessen stets unsicher. Zu einem wirklichen Schlusse, wenn er als ein an höchster Wahrscheinlichkeit grenzender, wenn auch nicht sogleich als ein völlig sicherer gelten darf, gehören Bedingungen und Bedingtes, unter denen wieder ein uns besonders Imponierendes von uns als die „Ursache“ gleichsam herausgestellt wird. Dieses gilt uns zunächst auch als „Ursache“, von der wir auf die Wirkung schließen und damit zu einem wirklichen Schlusse gelangen, während die Folgerung von der Wirkung auf die Ursache stets Zweifeln unterliegen muß. Selbst aber die Herausstellung eines Dinges oder Geschehnisses als „Ursache“ ist stets ein Notbehelf und allein die Folge unseres immer nur diskursiven Denkens. Dieses Denken wird auch nur dadurch ergänzt, daß wir bei weiterem Fortschreiten der Forschung immer von neuem und rastlos bedingen. Bei diesem Vorgehen erkennen wir das heute als Ursache Angenommene später als ein nur Vorübergehendes und Wandelbares. Tatsächlich ist es auch nur ein Teil des Bedingenden und nicht dessen Gesamtheit. Denn jedes Ding, jeder natürliche Gegenstand, jedes Geschehnis ist auf Grund der Unermeßlichkeit von Einflüssen mechanischer, physikalischer, chemischer, atmosphärischer, seelischer und ähnlicher Art, die unaufhörlich und stetig Umgestaltungen, Veränderungen und Modifikationen erzeugen, „unvollendbar“; darin liegt zugleich die völlig hypothetische Natur auch dessen eingeschlossen, was wir eine Ursache nennen. Diese selber ist folglich auch nur eine Hypothese, die,

wie alle anderen ihresgleichen, nach Verifizierung verlangt. Hat sie aber diese durch unser weiter ausgreifendes Forschen und Erkennen erst erlangt, so muß sie als ein Ursächliches von uns fallen gelassen und durch ein anderes ersetzt werden. Die Geschichte des Atoms und das jetzt in der Physik dafür als vermeintlich letzte Einheit und Ursache angenommene Elektron bilden hierfür lehrreiche Beispiele.

Das Ubw. ist nun im besonderen eine Summe von bereits wirkenden Reizmöglichkeiten und Reizfolgen, die dem Subjekt teils nicht mehr bewußt, teils noch nicht ihm bewußt d. h. von ihm noch unbemerkt sind. Schon hieraus ergibt sich die Problematik des Ubw. Gleichwohl will die Ps.-A. dieses Problematische, ihr Unbewußtes, als den von ihr vermeintlich gehobenen und fernerhin hebbaren Schatz erklären und ihn sogar zur weiteren Erklärung und Erhellung wichtiger Lebenserscheinungen benutzen können.

Zwischen der Hypothese des Ubw. und der von der Realität der Außenwelt besteht ferner der Unterschied, daß an der Aufstellung der Außenwelthypothese sich alle Menschen elementar und zwangsläufig beteiligt zeigen. Bei Gefahr ihrer Vernichtung! An der Hypothese des Ubw., das nicht einmal eine unbestrittene Art des Seelischen ist, beteiligt sich jedoch, wie bei allem Psychischen und Psychoiden nur ein Subjekt; denn das Psychische wird stets nur einem Individuum wahrnehmbar; es kann nur dem einzelnen, als Erlebenden und Erkennenden, bei dessen Wahrnehmungen, Vorstellungen usw. begegnen. Schon das Bewußte und zweifellos Psychische ist stets nur ein Abgeleitetes, eine Abstraktion, nichts Unmittelbares. Um so mehr ist das Ubw. eine Abstraktion und ein nur Mittelbares, zumal es letzthin erst durch ein anderes Mittelbares, wie das Bewußte es ist, erschlossen werden kann. Das Ubw. ist somit ein zweifach Abgeleitetes, Mittelbares; es ist ein doppelt Abstrahiertes, bei dem die vorliegenden Schwierigkeiten auch verdoppelt sind. Es ist ein Unfaßliches, ein Unbestimmtes und letzthin eine Negation, ein verneinender Ausdruck des Bewußten, für den allerdings die Metaphysiker, diese Gedankendestillierer, die sich mit Vorliebe im „Unendlichen" tummeln, eine besondere Vorliebe zeigen! Zudem gilt für das Seelische der Satz: „Alles Bewußte ist psychisch, aber alles Psychische ist keineswegs schon gleich bewußt". Allein, wie kann man hinsichtlich eines derart beschaffenen und erschlossenen Gebildes, wie des Unbewußten, den weiteren Schluß ziehen, es sei ein ganz bestimmt geartetes und vollends gar ein psychisches Gebilde, wenn selbst das Bewußte, das doch fraglos seelisch ist, nur ein Begriffliches und Abgeleitetes ist? Ein solches ist jedes Psychiche aber schon deswegen, weil es für sich allein niemals bestehen kann, sondern, sei es mittel-, sei es unmittelbar stets ein Etwas fordert, das stofflich (materiell) und gleichsam dessen apsychischer, mit ihm mittelbar oder unmittelbar verknüpfter Träger ist. Auch erst aus der Verbindung des Psychischen und Physischen in



einem beide „tragenden“, allerdings auch nur stets wandelbaren Substrat ergibt sich die Wirkung, die auf höherer Stufenleiter als Seele und Geist bezeichnet wird. Bei anorganischen oder unbelebten Stoffen geht die Wirkung, die wir bei ihnen mit dem Namen oder der „Fiktion“ „Kraft“ belegen, aus der Struktur dieser Gebilde und aus der Anordnung und Zahl ihrer kleinsten Teilchen „Einheiten“, „Elektronen“ hervor, d. h. aus ihrem Stoff und ihrer Form, die stets in- und miteinander gehen, niemals für sich allein; denn es gibt weder einen reinen Stoff für sich, noch eine reine Form für sich. Und ebensowenig ein Seelisches ohne ein Leibliches oder einen Geist ohne einen Körper. All dies ist notwendig zu erwähnen, weil Freud und dessen Schule in jüngster Zeit von Voraussetzungen ausgehen, die das Seelische als reine, primäre Form schlechthin auffassen!

Für das Ubw. würden im Grunde die Worte Shakespeare's in „Maß für Maß“ zutreffen: „Wenn unsere Kraft nicht strahlt nach außen hin, wär's ganz so gut, sie fehlte uns“. Glücklicherweise sind wir jedoch imstande festzustellen, daß die Kraft, die Wirkung des Ubw., zwar nicht nach außen, aber doch nach innen hin strahlt; allein auch hierbei ist sie nur eine mittelbare, und zwar eine zwiefach mittelbare! Nie jedoch kann sie unmittelbar sein! Sie geht vom „Ich“ aus, das der gleichsam wandelnde Einheitspunkt unserer physisch-psychischen Organisation ist. Durch unzählige Generationen ist diese uns vererbt (Phylogenese), ist individuell verschieden (Ontogenese), wandelt und modifiziert sich relativ und erweist sich damit, gleich allen Naturprodukten, als „unvollendbar“. Die Wirkung des Ubw. strahlt — wie bereits gesagt — nicht nach außen, sondern ausschließlich nur nach innen, nach ihrem „Träger“, dem Subjekt hin und wird durch dieses erst mittelbar und stark verschleiert, von ihm selbst unbemerkt, zur Verwendung gebracht. Allein auch ohne Beteiligung des Ich kann dieser Vorgang, wie überhaupt der Prozeß des Fühlens, Wollens, Denkens und Handelns ebenso vor sich gehen, wie unter der Teilnahme des Ich. Denn erst wenn dieses mit den Fäden jenes Prozesses sich verknüpft, bzw. mit jedem einzelnen der genannten Vorgänge werden diese erst bewußte, andernfalls sind sie unbemerkt oder „unbewußt“. Diese Beteiligung oder Nichtbeteiligung des Ich wird u. a. maßgebend für die Phänomene der Spaltung des Bewußtseins, des Doppelbewußtseins, des Somnambulismus usw. Stets sind jedoch das vorbewußte, bewußte und unbewußte Fühlen, Denken, Wollen und Handeln an das lebende, tätige Subjekt, an dessen leibliche und seelische Struktur geknüpft. Das Denken z. B. zeigt sich beim Kinde (bis etwa zum 3. oder 4. Jahre) und bei den Tieren vorbewußt. Von dieser Zeit an und beim erwachsenen Menschen bewußt und „unbewußt“. Seine Einheit und sein Ich gewinnt das Subjekt immer erst nur durch Kommunikation der in ihm vorhandenen stofflichen und seelischen Bestände, wobei das Ich

stets als ein in ihm oszillierender Zentralpunkt auftritt und seine Ganzheit und Kraftwirkung in materieller, seelischer und geistiger Beziehung ein Effekt der unversehrten Verbindungen der stofflichen und seelischen Struktur der Individualität ist. Unmittelbar nach außen hin wirkt nur der physische, stoffliche Teil des Subjekts, während dessen psychischer Bestand nur mittelbare Wirkungen ausübt. Und zwar nur auf Grund von dessen Verknüpfung mit dem Physischen oder Physiologischen. Gemäß alledem kann aber auch nur ein physiologisch und relativ Unbewußtes anerkannt werden, nie aber ein absolutes Unbewußtes, das, während es doch nur etwas völlig Allgemeines, Abgeschliffenes, Negierendes und jeden Sinnes und Bildes Entkleidetes ist, z. B. Eduard von Hartmann für den Urgrund aller Erscheinungen und allen Lebens hält und Siegmund Freud mit seinem „Es" dem Hartmannschen Unbewußten nachbildet. Das mystische Gebilde seines „Es" sucht Freud den Ärzten und Psychologen neuerdings anzupreisen und mit allen möglichen Erklärungen und willkürlichen Hypothesen annehmbar zu machen. Hierbei scheut er sich auch nicht, ausdrücklich von einer Metapsychologie zu sprechen. Tatsächlich ist seine Theorie der Ps.-A. zu einer übersinnlichen Psychologie damit geworden, während ihre ursprüngliche Aufgabe nur ist und sein darf, die Wirkung der Triebe und die emotionellen, appetitiven und affektuösen Einflüsse auf unseren psycho-physischen Organismus zu erhellen und zu erforschen. Erst damit ist die Ps.-A. ein berechtigter Teil der Wissenschaft und erweist sich als ein integrierender Bestandteil und Zweig der Psychologie als Ganzen. Sie hat nichts anderes zum Ziel als den Zusammenhang der tiefsten und tieferen dunkelen Schichten und der anderen gleichsam in einem Dämmerlicht befindlichen unseres Bewußtseins mit dessen in der klaren Helle, allerdings nur kurzen, einherfließenden Strecke aufzudecken. Damit vermag die Ps.-A. den Einfluß jener mehr weniger dunkelen Schichten unseres Bewußtseinstromes auf dessen erhellten zu zeigen und vice versa und kann zugleich ohne jeden mystischen Anklang und ohne einseitiges Voranstellen eines bestimmten Triebes, wie des der sexuellen Sphäre bei den Freudianern, störende und krankmachende Faktoren bei einem Erkrankten beseitigen, indem sie ihm diese zu seinem Be- oder besser Gewußtsein bringt! Ob hierfür nicht noch zu der Analyse, als quasi einer Zerstückelung, eine Synthese erforderlich sein dürfte, kann jetzt hier nicht erörtert werden. Der Einfluß des französischen Philosophen Henri Bergson auf Freud's Lehre zeigt sich hier beim Ubw. und in anderem noch Erwähnenswerten jedoch nicht weniger deutlich, vielleicht sogar noch deutlicher als der Eduard von Hartmann's. Der Arzt, der Naturforscher und der nicht bloßen Spekulationen nachgehende Psychologe kann und darf indessen nur noch mit größter Zurückhaltung und Kritik den vorher skizzierten Freud'schen Gedankengängen folgen.

Einem physiologischen Ubw. wird indes kein Psychologe und kein Arzt heute noch seine Anerkennung versagen können; denn dieses äußert sich z. B. in der Bewegung unserer unwillkürlichen, glatten und der quergestreiften Muskulatur, im Herzmuskel, der Darmbewegung, der Atmung, der Drüsenabsonderung u. ä. m., kurz in den Funktionen, die körperlich und unabhängig vom Bemerken des Subjektes, des leiblichen und seelischen Ich, d. h. unabhängig vom Bewußtsein gemeinhin sich vollziehen. Nur erst bei Erkrankungen oder nach leidenschaftlichen Zorn- und Wutausbrüchen werden sie diesem bemerk- und fühlbar. Nicht unähnlich verhält es sich mit der Anerkennung eines relativ Ubw. Dieses setzt sich zusammen aus Vorgängen und Inhalten, die zugleich mit bemerkten anderen, vom Ich unbemerkt in dessen Seelenstruktur aufgenommen wurden, ihm bis dahin als Bereitschaften überhaupt unbemerkt blieben oder bleiben und auch häufig, nachträglich erst, von bemerkten zu unbemerkten geworden sind (z. B. durch Gewohnheit und Übung, d. h. zu mittels Mechanisierung unbemerkt gestalteten). Dieses relativ Ubw., dieses häufig auch als Unterbewußtes Bezeichnete, ist der Herd vieler Impulse zu den mannigfachsten Stellungnahmen und Verhaltungsarten des Subjekts, gibt u. a. die Triebfedern für dessen Änderung und Abweichung von den ihm bewußten Beweggründen und zeigt hierbei dem Individuum häufig sich von einer solchen Macht und Überwältigung, daß es über sich selbst ins Staunen gerät und selber sich nicht mehr erkennt. Gerade dieses relativ Ubw. bildet das eigenste Gebiet der Ps.-A. und verleiht ihr in einem ganz bestimmten Maß und Grad auch eine Berechtigung. Sie vermag mittels ihrer Methode auch nur dieses begrenzte Gebiet aufzudecken! Diese uns zuerst gelehrt zu haben, ist fraglos das Verdienst Freuds. Intuition, künstlerische Schöpfung usw. haben in diesem Ubw. unstreitig ihre Quelle. Ebenso entquellen ihm Triebe, Begehrungen, Affekte, Wünsche, Hoffnungen usw., die zu Krankheiten, wie den Neurosen und der Hysterie z. B. führen können, weil sie nicht in das Wachbewußtsein gebracht, d. h. „abreagiert" werden konnten, weil sie das Gemüt beunruhigten und durch ihre verborgene Existenz zu Sonderbarkeiten und sonstigen Störungen der Erkrankten führten. Spuren, Anlagen, Bereitschaften oder Dispositionen in dem seelischen Strukturverband, die mehr weniger klar oder völlig dunkel mit und in der stofflichen Struktur, dem leiblichen Aufbau und dem Stoffwechsel des Organismus einhergehen und ihm sich verknüpfen, häufig aber trotz der größten Mühe in ihm nicht mehr sich auffinden lassen, obwohl sie sicher irgendwann und irgendwie einmal darin vorhanden sein mußten, bilden sonach das Material, mit dem das relativ Ubw. arbeitet. Die Ps.-A. kann, wenn sie ihre Grenzen nicht überschreiten will, auch nur hierauf ihre Methode und Theorie allein richten. Vorarbeiten hierfür bieten und boten ihr u. a. das

Gedächtnis der organisierten Materie von Hering, das Artgedächtnis (die Mneme) von Semon, die Assoziationsbahnen des Gehirns sowohl, als auch die Assoziations-Zentren in der Hirnrinde (Flechsig) (Insel, Stirnhirn, das zwischen Scheitel- und Hinterhaupthirn gelegene Zentrum), ferner die subkortikalen Zentren, das verlängerte Mark, das Rückenmark, das sympathische Nervensystem usw. All dieses bildet das Substrat, an welches die Reproduktion von Vorstellungen sich knüpft, denen entweder Gefühle sich zugesellen oder bereits von vornherein Grundlagen sind. Gerade diese Basis aber kann unter Umständen völlig zurücktreten, unbemerkt, d. h. unbewußt bleiben und nur bei besonderen Anlässen sich offenbaren. In ähnlicher Weise können Zwischenglieder der Reproduktion durch Gewöhnung und Übung (Mechanisierung) für das Bewußtsein ausfallen und damit den Anschein eines Ubw. erwecken; stets aber sind alle Akte, Vorgänge, Inhalte der seelischen Struktur zum mindesten mittelbar dem Ich, als dem schwankenden und stets wandelbaren Zentralpunkt des Individuums, durch irgendwelche Fäden verknüpft; denn ohne diese Verknüpfung wären sie nichts! Die „freisteigenden“ Vorstellungen z. B., mit denen die Ps.-A. bei ihrer Methode vornehmlich arbeitet, treten nicht etwa von selbst, auf Grund von Hemmungsausfall auf (die Hemmung sieht Freud in den von ihm besonders betonten und vornehmlich für die Eruierung und Heilung der krankhaften Störung wichtigen Widerständen der Erkrankten), sondern ihre Reproduktion vollzieht sich durch irgendwelche, dem Ich unbemerkt gebliebene oder bleibende Eindrücke und Gefühle; aber auch durch die Gemeinempfindungen. Denn diese als die unseren sinnlichen Bedürfnissen integrierenden Bestandteile gehören ebenso zu den Kategorien des relativ Ubw., wie die Triebe (gleichfalls von Gemeinempfindungen durchsetzte, auf der Grenze des Psychischen und Physischen stehende Gebilde), die Affekte, Leidenschaften, Begehrungen usw. zu ihm zählen, die alle eventuell das Material der Analyse bilden!

Die Triebe sind einfache Handlungen des lebenden Organismus, die häufig durch einen einzigen Eindruck ausgelöst, ohne das Antezedens der Überlegung oder der Wahl, impulsiv und selbst ohne das Gefühl der Selbsttätigkeit (Spontaneität) zu Handlungen sich umsetzen. Im engeren Sinne sind sie Strebungen, Begehrungen, die auf Grund der verschiedensten Bedürfnisse des Organismus, als gleichsam dessen Nicht-Ich (primärer, sekundärer, körperlicher und geistiger Bedürfnisse) sich äußern; dadurch erhalten die Triebe das Gepräge von Regulatoren des durch ein irgendwie oder irgendwo mangelndes Bedürfnis gestörten Gleichgewichtszustandes des Subjektes als ihres stofflichen und seelischen „Trägers“. Die Triebe setzen stets ein mit ihnen auftretendes Bewußtsein oder besser Gefühl von irgendeinem Mangel voraus, ein Gefühl des Fehlens eines Gleichgewichtszustandes in dem Kräftevorrat des sie bergenden Orga-

nismus, durch welches dieser, gleichsam getrieben, in Unruhe versetzt wird. Sie sind mit den Fäden von dessen Ich weniger mehr unmittelbar und mittelbar verbunden. Damit wird durch sie der Impuls zur Handlung gegeben (Triebhandlung) und der unlustvolle Zustand ihres Trägers kann alsbald in einen lustvollen oder relativ indifferenten übergeführt werden (Wanderung der Tiere z. B. Fische und Vögel, Nestbau usw.). Auch in unserer menschlichen Organisation bilden die Triebe überaus wichtige und mächtige Faktoren und Regulative. Zu ihnen treten Strebungen, Begehrungen usw. hinzu und versetzen selbst den gesunden, tätigen menschlichen Organismus in eine gewisse Unrast, in eine Unlust, die zu seiner im Tierreiche höchsten Lebensäußerung geführt haben, zum Denken. Daher hat der Neukantianer Hermann Cohen — obgleich er von gänzlich anderen Gesichtspunkten als den hier vertretenen ausgeht und die Psychologie in der Philosophie als „Psychologismus" und ebenso in ihr die biologischen Tatsachen verpönt — das Denken als den Trieb nach rastlosem Bedingen mit Recht charakterisiert. Das Denken selbst wird sonach in letzter Instanz von Begehrungen eingeleitet und weitergeführt. Allein es wirkt wieder auf sie auch zurück! Die Triebe können „verdrängt", „verschoben", „sublimiert" werden, wobei dem Trieb des Denkens die höchste Stufe in der seelischen Entwicklungsreihe der tierischen Organismen zufällt. Die Fähigkeit des Verdrängens seiner Triebe hat der Mensch mittels seines allein zu einem logischen sich zu entwickeln fähigen Denkens bereits von seinen ersten Anfängen an in seinen primitivsten Gemeinschaften (Horden und Sippen) geübt und als soziales Wesen mittels dieser Übung ihnen sich einzuordnen gelernt; bis auf die heutigen, durch ein verfeinertes Kulturleben charakterisierten Zeiten hat diese Fähigkeit sich entsprechend gesteigert, so daß z. B. Regungen, Begehrungen, Rechts- und Moralempfindungen und dgl., die als gemeinnützige ehedem galten und daher gefördert wurden, heute als schädliche entweder beseitigt oder modifiziert oder sublimiert werden und wurden. Diese Wandlung gelingt indessen nur wirklich gesunden Individuen; krankhafte oder schwächliche und schwächlich veranlagte werden mit ihr nicht fertig. Auf die Beobachtung gerade dieser Schwachen und Kranken stützt Freud zunächst seine Methoden und Lehren. Hierbei ging und geht er weiter als er hätte gehen dürfen. Sein Hauptfehler liegt hier zunächst darin, daß er die Triebe als „psychische Energien" auffaßt, während sie ihre Energie tatsächlich erst aus ihrer Verbindung mit dem Physischen, dem Stofflichen unserer physisch-psychischen Organisation schöpfen und hierin ursprünglich wurzeln. Die Triebe sind, ähnlich den Empfindungen, Grenzfälle und gleichsam Brücken vom Physischen zum Psychischen, das in einem dialektischen, letzthin in eine Einheit umschlagenden Gegensatz zu jenem steht. Gerade mittels dieses Gegensatzes wird die Entwicklung ange-

bahnt, indem die auf Grund von ihnen gebildete Einheit sich von neuem löst, und damit zu höherer Stufenfolge führt. Sie sind selber keine „psychischen" Energien, sondern erhalten ihre Arbeitsfähigkeit und ihren Arbeitswert erst mittels des physischen materiellen Organismus, mit dessen stofflichem Strukturverbande und dessen physischer Energie sie sich verknüpfen. Nur auch diese drückt sich mittels der Triebe aus und verleiht ihnen ihr Gepräge und das der Individualität als Ganzen!

„Im Seelischen gibt es keine Energien!" Diese von dem Kantianer Kurt Laßwitz in seinem Buche „Wirklichkeiten" (1900) kurz und bündig aufgestellte These erweist sich als eine durchaus berechtigte. Die Spannung und Tätigkeit, die Schwungkraft in der seelischen Struktur des lebendigen Organismus ist lediglich die Folge von deren Kommunikation mit dessen physischem, physiologischen Bestande. In dem seelischen Strukturverbande von Energie zu sprechen, mag zwar bildlich gestattet sein, aber es gibt in ihm tatsächlich nur Antezedentien und Sukzedentien. Das Nebeneinander, das Räumliche ist in diesem Verbande ein Widerspruch in sich selbst; nur ein Nacheinander, eine Sukzession von Akten und Inhalten besteht in der seelischen Struktur. Sie überhaupt erst konstituieren in ihr das Bewußtsein. Die Energie als bloßer Arbeitswert ist stets nur im Räumlichen möglich, nie im Nebeneinander, in dem Zeitlichen. Denn der Energiebegriff ist als solcher nur ein Wertbegriff für die räumliche Bewegung, die stets an ein Bewegtes sich knüpft. Er ist ein Quantitätsbegriff, der eine wäg- und zählbare Arbeitsfähigkeit einschließt und nur bei zahlenmäßigen Vergleichungen und physikalischen Rechnungen zur Verwendung kommt. Daher kann es eben nur eine physische Energie geben und keine psychische. Transformationen der Energie des Stofflichen sind völlig ausreichend, um in dem mehr weniger psychischen und intermittierenden Zusammenhang der sukzedierenden Akte und Inhalte des Bewußtseins Wirkungsfähigkeiten von mehr oder weniger Intensität auszulösen, ihm eine höhere oder niedrigere Spannung und Schwungkraft zu verleihen, d. h. in ihm eine qualitativ verschiedene Tätigkeit für die Produktion von Wertgraden des Seelischen zu erzeugen. Dies ist um so mehr möglich, als das Stoffliche ein kontinuierlicher Prozeß ist, das Seelische aber nur ein diskontinuierliches Aggregat. In diesem sind nur Fähigkeiten, Dispositionen oder Potentialitäten, Potenzcharaktere enthalten, die durch die Umstände, anläßlich deren sie entstehen, in jener oder dieser Art bestimmt werden. Diese Potentialitäten oder Möglichkeiten (Bereitschaften) werden gebildet auf Grund der physiologischen Faktoren, mit denen sie in der physisch-psychischen Organisation als ihrer und der stofflichen Faktoren Trägerin Einheit und Ordnung verknüpft sind, und durch ihre eigenen Antezedentien.

Ein Willensakt z. B. wird durch seine seelischen Vorläufer und

durch die Gesamtsituation bestimmt, in der sein Träger zur Zeit sich befindet, nicht weniger aber durch dessen ganze ererbte und ontologisch, d. h. individuell erworbene physische und physiologische Konstitution. Ebenso ist ein Impuls, der mich jetzt zu einer Handlung treibt, durch meine ganze seelische Vorgeschichte dem Charakter nach bestimmt, zugleich durch alle seine Antezedentien und nicht weniger durch meine ererbte und individuelle stoffliche Konstitution. Die Lage der Brocaschen Windung in der linken dritten Stirnwindung und deren Lage im besonderen, um noch ein weiteres Beispiel zu bringen, ihre Unversehrtheit, ihre Verbindung innerhalb des Gehirns mit anderen Zentren (erstem Schläfelappen, der Insel), kurz gesagt, die ganze Verfassung des Individuums, d. h. dessen bis in die kleinsten, molaren und molekularen Gebilde hineinreichenden Zusammenhänge und deren Lagerung und Aufbau, geben z. B. Anlaß zur Funktion der Sprache. Sonach bestimmt geartete Verhältnisse bestimmt gearteter Verhältnisglieder, deren Örtlichkeit, die gesamte stoffliche und seelische Konstitution und Struktur des Ganzen, in dem sie sich finden und das seinerseits ontologisch und phylogenetisch eine bestimmte Beschaffenheit erlangt hat und besitzt, ziehen mit Notwendigkeit ganz bestimmt beschaffene Wirkungen nach sich. Hierbei bedarf es keiner „Überentelechie", keines „übernatürlichen Lenkers", keines „blinden" Willens, keines „absolut Unbewußten", keines „Über-Ich" oder „Bewußtsein überhaupt" und dgl. mehr. Ausschließlich und allein die oben genannten, in ihrer Ordnung ganz bestimmten Relationen der vorhandenen fließenden Bestände des stofflichen und seelischen Organismus sind völlig ausreichend für dessen Wirkung. Mag es sich um belebte, organische oder unbelebte unorganische Gebilde handeln, deren Wirkungen sind stets nur Resultate ihrer Strukturen bis zu deren minimsten Teilen herab, deren bestimmten Anordnung, Zahl usw. Der Stein z. B., der gemäß den Fallgesetzen zur Erde fällt, folgt hierbei nur ganz bestimmt beschaffenen Verhältnissen, nie und nimmer gehorcht er einem „blinden Willen" oder einem „Ubw." Diese Verhältnisse resultieren einerseits aus der eigenen Struktur des Steines selber, aus seiner Lage, aus der Beschaffenheit unseres Planeten, dessen Stellung in unserem Milchstraßen-Systeme, der Achsenstellung unserer Erde usw. Beim Anorganischen fällt es indes schwerlich jemand ein, von einem übernatürlichen Lenker zu sprechen; allerdings der Psychomonist und der Hylozoist dürften hier einem psychischen bzw. psychoiden Moment die Ursache zuerteilen wollen!

Freud, der als Psychomonist, zu welchem er jedoch erst in der zweiten Periode seines Schaffens geworden, während er in der ersten mechanistisch und materialistisch monistisch dachte, dem vermeintlich Psychischen seines Ubw. alles zuerteilt und die Triebe als „psychische Energien" auffaßt, mußte, trotz seines anfänglichen Bestrebens rein naturwissenschaftlich die ihm obliegende Aufgabe zu lösen, auf Grund seiner Auffassung Irrwege

gehen. Er ist sie gegangen, zumal er sein Ubw. für unabhängig von Raum und Zeit hält und sogar für fähig, die Kantischen „reinen Anschauungsformen“ zu erklären.

Ein weiterer Irrweg zeigt sich darin, daß Freud das Bewußtsein einem Raum vergleicht. Das Bewußtsein konstituiert indessen sich nur aus seinen Akten und Inhalten, mit den charakteristischen Vorgängen in seiner Struktur, den Erlebnissen der psycho-physischen Organisation. Es ist nur in und mit deren Psychischem und dessen mannigfachsten Graden von Helligkeit und Aktivität gegeben. Und gleichwohl, dieser Vergleich bei einem Manne, der, wie Freud, sicherlich ein geschulter Psychologe und Philosoph ist. Seine Vergleichsetzung mag Freud selber zunächst nur aus pädagogischen Gründen gemacht und sie mag für ihn nur eine völlig heuristische Bedeutung haben. Auf die Ärzte und vornehmlich auf seine Schüler hat sie jedoch verwirrend gewirkt und sie in die schwersten Irrtümer geführt.

Die Frage des Bewußtseins ist aber für die Ps.-A. geradezu grundlegend, und schon deswegen wird dessen Vergleich mit einem räumlichen Objekt völlig unverständlich. Aus Freud's zahlreichen und selbst jüngsten Veröffentlichungen muß man sogar schließen, daß er selber durch diesen Vergleich sich hat beeinflussen lassen. Dadurch werden auch seine weiteren Annahmen über das Bewußtsein, dessen Rolle und Stellung zum Ubw. und umgekehrt stark getrübt und zu völlig irrigen. Wenn das dem geschulten Meister passiert, so ist es wahrlich nicht verwunderlich, daß seine Schüler und die Ärzte, die im allgemeinen weder eine philosophische noch eine ausreichende psychologische Schulung besitzen, ins völlig Uferlose geraten und rat- und urteilslos vor der ganzen Materie der Freud'schen Ps.-A. stehen.

Das System des Ubw. gleicht, wie Freud in seinen Veröffentlichungen wiederholt erklärt, einem großen, dunklen Raum und ist ihm zugeteilt. In diesem Raume tummeln sich, wie Einzelwesen, die seelischen Regungen, Triebe, Wünsche, Gelüste, Affekte, Leidenschaften, Phantasien u. ä. m. Dieser Raum bildet gleichsam die Verdrängungskammer für all diese Gebilde und es herrscht in ihm eine gefährliche Atmosphäre, eine dynamische Spannung von solcher Höhe, daß es nur eines geringen Anstoßes für die Entspannung und Entladung der in ihr zusammengehäuften Explosivmengen bedarf. An diesen Raum seines Ubw. läßt Freud einen weiteren erhellten, lichten sich anschließen, den er als „Salon“ bezeichnet. Dieser ist, wie Freud schildert, mit einem gleichsam nach der Straße hinaus gelegenen Fenster versehen und gleichsam die Wohnung des Bewußtseins. In dem Salon spielt sich unser tägliches Leben ab. An der Schwelle beider Räume waltet ein Zensor als Wächter seines Amtes, indem er die einzelnen Seelenregungen mustert, „zensuriert“ und sie, sobald sie irgendwie sein Mißfallen erregen, nicht in den

„Bewußtseinsraum“ hineinläßt. Dieser Zensor ist sonach ein Sinnbild der Verdichtung, Verdrängung, Verschiebung, Sublimierung, des Widerstandes, der Fehlleistungen, des Vergessens, Verschreibens, Verlegens usw. Alle derartigen Maßnahmen werden von Freud somit seinem Ubw. und dem vorbewußten Zensor zugeschrieben! Allein sie sind tatsächlich nicht dessen Ausflüsse, sondern der Individualität als Ganzem eigen und zuzuerteilen. Das Subjekt trifft diese Maßnahmen, sobald es auf irgendwelche Vorgänge in seiner Seelenstruktur stößt, die seine gewohnten und ihm geläufigen intellektuellen, ethischen, sozialen, ästhetischen und ähnlichen Gefühle und Empfindungen verletzen können, kurz, die seinen ihm vererbten oder individuell anerzogenen und erworbenen Vorstellungs- oder Gefühlsabläufen irgendwie widersprechen, und in ihm Unlust zu erwecken fähig sind. Der Konservativismus der Alten und deren häufiges Widerstreben gegen Neuerungen beruht auf dieser Gewohnheit, Geläufigkeit, Übung und Einstellung unserer Vorstellungen und Gefühlsprozesse. Den Psychologen war dies aber bereits vor der Ps.-A. keineswegs unbekannt. Neu ist die Vorstellung, die Freud uns über diese Hemmungen gibt und er selber als eine zwar „bequeme“ aber zugleich „rohe“ bezeichnet. Sicherlich ist es auch ganz ungewöhnlich, daß er für den fraglos seelischen Prozeß des Bewußtseins ein räumliches Bild, wie das seines „Salons“, wählt. Neu sind ferner die von Freud gegebenen, zudem aus der Physik in seine Ps.-A. übernommenen und sein früheres mechanistisches Denken bezeichnenden Termini und vor allem die hieran sich schließenden Theorien über die Verdichtung, Verschiebung, Verdrängung usw. Allein, Freud selber hält heute einen Teil dieser Theorien in der Art, wie er sie in seinen ersten Veröffentlichungen aufstellte, nicht einmal mehr aufrecht, sondern ändert sie einerseits und hebt sie andererseits gänzlich auf. So läßt er z. B. seine Theorie der „Verdrängung“ in seinen neuesten Arbeiten durch eine der „Verurteilung“ ablösen. Damit aber wird von ihm eine völlig andere Auffassung des Ubw. gegeben als bisher!

Zunächst galt jedoch das Ubw. für Freud und dessen Schüler als die Quelle und Grundlage des Psychischen. Jeder seelische Vorgang existiert nach Freud zunächst in einem unbewußten Stadium und geht daraus in eine bewußte Phase über. Zuerst gehört ein solcher Vorgang dem psychischen System des Ubw. an. Auch nur unter ganz bestimmten Umständen kann er Freud zufolge in das System des Bewußten übertreten. In erster Linie, und fast ausschließlich, enthält das Ubw., wie Freud und seine Schule immer wieder betonen, die Sexualtriebe verschiedenen Charakters. Ohne weiteres ist das Ubw. für Freud bereits das Seelische; als solches ist das Ubw. auch sexuell-polymorph. Abgesehen davon, daß das Ubw. nach Freud raum- und zeitlos ist, ist für die erste Behauptung des Ubw. als eines ausschließlich Seelischen und eines primären Prozesses, aus welchem erst das Bewußtsein hervorgeht, nicht der

geringste Beweis erbracht. Für ein solches Gebilde, das neben den genannten Qualitäten ein Unfaßliches und eine Negation in sich birgt und weder logisch noch moralisch sein soll, kann er auch nie erbracht werden; denn es gleicht dem „Ding an sich" und dieses kann doch nicht die Quelle von irgendwelchen und vollends gar seelischen Prozessen sein. Die zweite Behauptung, daß das Ubw. sexuell-polymorph ist, sucht Freud durch physiologische Tatsachen zu stützen. Beim Säugling z. B., der gelegentlich seiner Nahrungsaufnahme durch den Saugakt die damit in ihm ausgelöste Lust und Befriedigung sichtlich zeigt, scheint tatsächlich eine sexuelle Polymorphie vorhanden zu sein. Schon der ungarische Kinderarzt Lindener hatte bereits vor Freud darauf aufmerksam gemacht, weil er beobachtete, daß das Lutschen der Säuglinge oft zur höchsten Erregung, zu einer Art Orgasmus führte. Dieses Wonnesaugen, scheinbar erotischer Natur, sucht das Kind nach Belieben selber sich zu verschaffen. Es saugt z. B. an den Zehen, Fingern, den Fäustchen, an einem ihm von der Mutter oder der Amme verabreichten Schnuller und schläft, dadurch befriedigt, schließlich ein. Betasten und Reiben der Haut durch Strampeln, das Wiegen, Schaukeln usw. sind ähnliche lustbetonte Medien für das Kind. Dazu zählen auch die Bäder, die gleichfalls dem Kinde Lust, Schlaf und Beruhigung bringen. Die lusterzeugenden oder „erogenen" Zonen finden sich aber nicht nur an den genannten Gliedern und dem Hautsystem, sie sind auch in der Zunge und jenen Endorganen, die den Ausscheidungen von Harn und Kot dienen. Den Kindern wird aber bald von deren Umgebung diese mannigfache Art von Lusterzeugung in späterer Zeit abgewöhnt, teils durch drohende Worte, teils durch Schläge. Die bisher lustbetonte Produktion biegt sich sonach in ihr Gegenteil um, in Scham, Ekel und Furcht. Der gesamte hier erwähnte Komplex von Lusterregung und Befriedigung ist die sog. Säuglingssexualität, deren Bestehen, in dieser Art gesehen, nicht anzuzweifeln wäre. Zweifelhaft erscheint indessen die These Freuds, daß jeder Mensch auch nach seiner Vollentwickelung psychisch-bisexuell ist. Die Bisexualität in den ersten Wochen des im Mutterleibe sich bildenden Keimlings kann selbstverständlich, weil anatomisch und physiologisch feststehend, einem solchen Zweifel nicht unterliegen. Die Säuglings-Sexualität währt etwa bis zum dritten und vierten Lebensjahr und tritt bis ungefähr zum neunten oder zehnten Lebensjahr einigermaßen zurück. Alsdann erwacht die psychische Sexualität wieder mit den Jahren der Pubertät, für deren erstes Stadium im allgemeinen noch einzelne erogene Zonen vorherrschen, um dann der Alleinherrschaft der physiologischen Geschlechtsorgane, der männlichen oder weiblichen Geschlechtsbetätigung, der „Genitalität" Platz zu machen. Als Kuriosum und Beweis für die Auswüchse der Ps.-A. erwähne ich schon hier, daß im Hinblick auf diese Wandlung in der Pubertätszeit der Freudianer Rank in seiner Schrift „Der Künstler" es versucht, die

Entstehung der Religion, insbesondere des Monotheismus, folgendermaßen zu erklären. Die Religion sei eine Projektion der menschlichen Sexualität(!); dem ursprünglichen Polymorphismus entspreche der Polytheismus und dieser gehe, parallel mit der Verengung des „sexuellen Feldes", langsam in einen Monotheismus über, dessen Nachfolgerin wieder die Wissenschaft sei. Derartiges ist jedoch nicht etwa vereinzelt bei den Schülern Freuds, sondern allgemeiner Brauch bei ihnen. Sie sind durch Freud selber dazu angeregt worden. Denn Freud selber bringt den Ursprung der Religion zuerst in Zusammenhang mit den Zwangsvorstellungen und Zwangshandlungen der Neurotiker. In seinem jüngsten Buche „Das Ich und das Es" bezieht er jene Entstehung auf den sog. „Ödipus-" oder „Vaterkomplex", eine dauernde Fixierung der Libido an den Vater bzw. die Mutter, d. h. an Familienangehörige des Individuums, und ferner auf ein gleichfalls in dieser neuesten Arbeit von ihm aufgestelltes „Ideal-Ich". Dieses enthalte „als Ersatzbildung für die Vatersehnsucht (und damit für jede Autorität) den Keim, aus dem sich alle Religion gebildet habe". „Das Urteil der eigenen Unzulänglichkeit" heißt es weiter (Seite 44) „ergibt das demütige, religiöse Empfinden, auf das sich der sehnsüchtige Gläubige beruft". Schleiermacher feiert in dieser Schrift, die wiederum, wie alle Freudschen Arbeiten, die Alleinherrschaft des Geschlechtlichen als Ganzen betont, seine Auferstehung. Denn auch Schleiermacher führte die Religion, allerdings nicht — wie Freud — auf das Sexuelle, aber doch auf die Anschauung und „das schlechthinnige Abhängigkeitsgefühl" zurück. Jedoch auch auf andere Gebiete als das Religiöse dehnen diese psycho-analytischen Übergriffe und Willkürlichkeiten sich aus. Denn die Ps.-A. will nicht bloß Methode, Theorie, Lehre, sie will eine Philosophie und neue Weltanschauung sein, von welcher aus jedes menschliche Gebiet, jede soziale Erscheinung erhellt und befruchtet werden kann. Sie will die Kunst, die Wissenschaft, die Religion, die Soziologie, die Ethnologie u. dgl. m. in sich einbeziehen und erklären. Vor der Pubertät machen sich — das ist von Freud tatsächlich richtig gesehen — bei den Kindern über die ihnen geheimnisvolle und vor ihnen absichtlich verschleierte Sphäre des Geschlechtslebens und des Sexuellen als Ganzen von Freud als „infantile Theorien" bezeichnete Anschauungen geltend. Diesen spricht er eine große Bedeutung und stark bestimmenden Einfluß auf die Gestaltung der Symptome der später an Neurosen Erkrankten zu. Denn die Neurosen sind nach ihm Krankheiten, die durch Reminiszenzen, vornehmlich sexuellen Inhaltes, an die Kindheit ausgelöst sind und durch Aufdeckung dieser Erinnerung geheilt werden können. Teilweise mag dieses richtig sein, für alle Fälle kann es aber keineswegs gelten.

Die autoerotische (narzistische) Betätigung der Onanie z. B. findet sich tatsächlich häufig im ersten Stadium der Pubertät und auch als Aus-

fluß der „Kindersexualität“ und nicht zuletzt schlechten Beispiels schon vordem. Dies währt aber bei gesunden Individuen meist nur so lange, bis der jugendliche Onanist einem Außenpartner als seinem Liebesobjekt sich zuwenden kann, das er zunächst, in Konsequenz des nach Freud vermeintlich überall tätigen Narzismus, in sich selber, an seinem eigenen Leibe fand und leicht findet. Ohne hierbei auf eine Hemmung, einen Widerstand zu stoßen. Seinen eigenen Leib betrachtet und liebt das Kind und ebenso der Onanist ähnlich dem Narziß der griechischen Sage. M. E. und aus meinen Erfahrungen heraus liegt in dieser Verallgemeinerung jedoch wiederum eine Übertreibung. Dem Onanisten schweben bei dem Tun häufig in seiner Phantasie Bilder vor und er hat auch häufig, um der Steigerung seiner Lust willen, selbst Photographien von ihm besonders lieben Persönlichkeiten zumeist des anderen Geschlechts vor sich aufgestellt, und erregt, vermehrt und unterstützt derart seine Lust. Damit bestätigt er, ohne es selber zu wissen und völlig im Gegensatz zur Theorie von Freud, daß sein Treiben auf diese Welt der Formen und Farben, der Töne und Gerüche und aller Illusionen, die unsere Sinne irreführen (ich erinnere hier z. B. an den „Fetischismus“), zurückgreift und keineswegs auf ein hinter ihm liegendes Unfaßbares und ihm völlig Unbekanntes, wie das Ubw. des „Narzißmus“!

Auf den Narzismus soll nach Freud auch der schon vor der Pubertät häufig sich zeigende Schautrieb (das Voyeurtum) und der Entblößungstrieb (Exhibition) sich zurückführen; als Ausdrücke der Freude des Kindes an sich und über seine eigene Gestalt. Bei Naturvölkern, aber auch bei geistig Erkrankten und bei Neurotikern zeigen sich diese Triebe tatsächlich häufig genug. Naiv bei jenen, zwangsmäßig und krankhaft bei diesen. Ich erinnere ferner an die Dionysusfeste und ähnliche Feiern der alten Völker.

Sicherlich wird man auch zugestehen müssen, daß gesunde, nicht erblich veranlagte Individuen und solche, die nicht durch ihre Umgebung frühzeitig verdorben sind, all dergl. Abnormitäten schließlich überwinden. Sie stecken sich teils von selber, teils durch die sozialen und ökonomischen Verhältnisse dazu veranlaßt, höhere Ziele, und „sublimieren“ dadurch ihre Libido. Damit erheben sie diese zu dem geistigen Eros, aus dessen Zusammenwirken mit entweder sogleich höheren oder aus anderen als der Geschlechtssphäre stammenden, gleichfalls höher sublimierten Gefühls- und Vorstellungsregungen die Wissenschaft, Kunst, Technik u. ä. tatsächlich hervorgehen und die gemeinsame der Gesellschaft und deren Erfordernissen nützliche Arbeit als Überbau überhaupt erst quillt und ihrerseits jene wiederum zu fördern vermag. Hier herrscht eben, wie überall, die stete Wechselbeziehung zwischen den Zusammenhängen des Lebens und Seins, zwischen Physischem und Psychischem, Natur und Geist, Leib und Seele! Allein, das Los der erblich Belasteten, Schwachen und durch ihre Um-

gebung usw. Verdorbenen ist der Verfall in die Krankheit, in die Neurose, die „Regression" in das „Infantile" und Atavistische.

Das Verdienst von Freud schmälern zu wollen, der als Erster auf die Einsenkung des Sexuellen in unser Tun und Leben hingewiesen, hierbei für die Pädagogik und ärztliche Behandlung Wertvolles geleistet und wichtige Fingerzeige für die Erziehung und die Behandlung der Neurotiker gegeben hat, liegt mir völlig fern. Freud hat die Ärzte und Pädagogen auf die Macht des Geschlechtlichen und auf dessen innere, engere und weitere Verknüpfung mit den Merkmalen der Neurosen aufmerken lassen. Mit dem Mut und der Rücksichtslosigkeit eines jeden Entdeckers ist er hierbei vorgegangen. Neue Wege hat er hier gefunden und eingeschlagen. Seine älteren Arbeiten hierüber sind ihrem Stil und ihrem Inhalte nach geradezu klassisch. Seine Folgerungen aus seinen neuen Erkenntnissen sind entgegen dem allgemeinen Vorurteil, das sexuellen Dingen gegenüber selbst heute noch besteht, mutig und weit ausblickend. Vor allem halten seine älteren Arbeiten sich in den Grenzen, die jedem Arzt und Naturforscher noch verständlich sind. Im Hinblick hierauf braucht man nur Freud's „Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre" (1. und 2. Folge) nachzulesen. In diesen Schriften ist bereits eigentlich alles für die Ps.-A. Wichtige und Notwendige kurz und prägnant gesagt. Seine neue Methode, seine Theorie, seine Auffassung der Neurosen, der Hysterie usw. finden sich hier ohne die späteren Übertreibungen, willkürlichen Annahmen und Spekulationen. Diese nehmen geradezu überhand, je weiter Freud seine Kreise zieht und die Ps.-A. damit zu einer allumfassenden Weltanschauung gestalten will. Diese Tendenz zeigt bereits sein „Totem und Tabu". Hier bereits überschreitet er die Schranken, die der exakte naturwissenschaftliche Forscher und Arzt sich setzen darf. Freud begibt sich hier auf Gebiete, die er im letzten Grunde nur wenig beherrscht. Seine Schüler gehen darin, wie dies stets Jünger tun, weiter und übertreffen ihn noch mit vagen Voraussetzungen, haltlosen Hypothesen und vermeintlichen Erklärungen. Auch Freud selber scheint sich dessen gar nicht bewußt zu sein, daß er mit seinem „Es" z. B. nur eine neue Abart von Metaphysik bringt.

Freud war als Arzt zunächst genötigt, von den krankhaften Erscheinungen der Neurosen auszugehen, die ihm als Arzt und Therapeuten vornehmlich sich darboten. Hierbei hat er für die Neurologie ebenso wie für die Psychiatrie Tüchtiges geleistet. Allein dem Ausgangspunkte von der Hysterie und den Neurosen muß auch die Schuld aufgebürdet werden, daß die psycho-analytische Forschung ausschließlich zunächst den Wirkungen des Sexuallebens sich zugewandt hat, die sie in einem fast unerträglichen Maße bewertete. Mit einem Schein von Recht. Aber auch nur mit einem Schein! Denn wenn es auch zuzugeben ist, daß die Entstehung der Psycho-

Neurosen in der Sexualität und deren Partialtrieben wenigstens zum Teil wurzelt, so darf hierbei doch nicht außer acht gelassen werden, daß auch aus anderen Sphären hervorgehende Gefühls- und Vorstellungsabläufe der Individualität an der Entstehung dieser Krankheiten sich beteiligt zeigen und nicht minder zu bewerten sind. Diese Außerachtlassung geschieht aber bei Freud fast durchgängig, indem er neben dem Sexualtriebgebiet u. a. die in unserer psycho-physischen Organisation vorhandenen weiteren Dispositionen zu Triebhandlungen völlig vernachlässigt und daher z. B. die Ich-Triebe mit deren Beziehung auf ein Zuständliches in unserem Subjekt zunächst gar nicht in Rechnung stellt.

Diese Triebe dienen neben der eigentlichen Erhaltung und Wohlfahrt des Individuums zugleich dessen wirtschaftlichem, sozialem und geselligen Bestande, d. h. dessen Beziehungen zu der Welt der Dinge und Begebenheiten, der sog. Objektwelt. Die Ichtriebe sind sicherlich nicht weniger wichtig als die Geschlechtstriebe. Der Nahrungstrieb, der Spieltrieb, der Nachahmungstrieb, der Trieb zur Geselligkeit, der Jagd- und Kampftrieb usw. konstituieren letzthin die Selbsterhaltung des Individuums als Ganzen. Es ist erstaunlich und zugleich für die Psychologie eines jeden Entdeckers und Erfinders anzumerken wertvoll, daß Freud diesen Trieben der Selbsterhaltung des Individuums erst neuerdings in gewissem Grade eine Anerkennung neben den Sexualtrieben entgegenbringt und sie erst jetzt seiner analytischen Durchforschung wert hält. Allein die Wege, die er hierfür einschlägt, sind recht verwickelt. Sie führen wiederum durch ein starkes Gestrüpp von Hypothesen mit spekulativem Schlingwerk. Hierbei werden von Freud die Ichtriebe nicht als Selbsterhaltungstriebe und Entwickelungsfaktoren, sondern als „Todestriebe" angesehen.

Die die Selbsterhaltung und Entwickelung des Individuums auslösenden Ichtriebe sind aber, gleich den Sexualtrieben, auch modifizierbar. Denn auch sie können verdrängt, verschoben, verdichtet und sublimiert werden. Das gleiche ist der Fall mit dem polaren Gegenstück der Ichtriebe, mit den Gattungstrieben, von denen die sozialen Triebe ihrerseits Abarten sind. Aber auch pathologische Formen können die genannten Triebe gleich den Sexualtrieben annehmen. So können sie u. a. in Stehl-, Brandstiftungstriebe u. a. m. ausarten. Dies in Konsequenz der seelischen Entwickelung der Individuen und Arten, an welcher heute ebensowenig zu zweifeln ist als an der stofflichen Entwicklung unseres Organismus; denn bei dessen Phylo- und Ontognese gehen beide Entwicklungsarten stets, wenngleich in polarer, dialektischer Gegensätzlichkeit, durch die eben die Entwicklung erst ausgelöst wird, miteinander und gestalten dessen Wirkung als Körper und Geist. Hierbei entstehen in unserer psycho-physischen Organisation die „sekundären Triebe", woran die Mechanisierung mehr weniger aktiver Willenshandlungen ebenso beteiligt sich zeigt, wie die Entstehung von

Willensregungen höherer Art aus den genannten Trieben auf der Grundlage des stetig sich vermehrenden und vermehrten Erfahrungs- und Vorstellungsschatzes des Individuums.

Lästige und schädliche Triebregungen verfallen bei den Ichtrieben nicht weniger als bei den Sexualtrieben der Verschiebung, der Hemmung, der Verdrängung usw., kurzum der Unterdrückung durch Gegenmotive, die teils auf Grund der Stammesgeschichte (Phylogenese), teils auf der Basis der Individualgeschichte des Subjektes in ihm sich offenbaren. Freud und dessen Schule sehen und berücksichtigen jedoch hier nur ausschließlich die Sexualtriebe und unter diesen den Ödipuskomplex als das Primum Movens und überall Tätige, während sie die Ichtriebe als Ausdruck der Tendenz einer Stabilisierung des Organismus, als Regression werten. Die Entwickelung, den Fortschritt, der den Ichtrieben und der Selbsterhaltung des Organismus bisher von allen zugeschrieben wurde, bekämpft Freud mit Hilfe von biologischen und philosophischen Gründen.

Allein der gleiche Prozeß des Auf- und Abbaues spielt sich hier wie dort keineswegs etwa in anderer Art und Kraft ab. In beiden Vorgängen, sowohl dem der Selbsterhaltung, als auch dem der Sexualtriebe, bleibt auch stets noch ein peinlich zu tragender, keineswegs reinlicher Rest zurück; denn bei krankhaft und schwächlich Veranlagten kommt es nicht bloß auf Grund der Sexualtriebe und deren Partialtriebe, sondern auch auf der Basis der Ichtriebe zu Nerven- und Seelenstörungen. Die Paranoia dürfte bei Erfindern z. B. eher auf deren Enttäuschungen, Not, Mißerfolge usw. zurückgehen, als auf die Sexualität. Diese Unglücklichen haben sicherlich unter Widrigkeiten bei der rücksichtslosen Verfolgung und Durchsetzung ihrer Ziele mehr zu leiden, als durch ihre Geschlechtlichkeit. Dieser mag hier eine gewisse Rolle zwar auch zukommen, aber bei weitem nicht die erste, ausschließliche und wichtigste. Zudem ist bei dem an Paranoia Erkrankten bereits eine derartige Verschiebung, Verdrängung, Sublimierung usw. seiner Ichtriebe vor sich gegangen, daß gerade das Übermaß dieser Umsetzungen sein Krankhaftes bildet. Durch die rücksichtslose Fixierung auf ein ganz bestimmtes Ziel, das vom Subjekt sich gesetzt worden, dessen Krankheit gerade charakterisiert, und sonst von ihm in kulturell wertvolle Arbeit, sei es der Kunst, der Wissenschaft u. ä. transformiert werden würde, wird in ihm eben die Verdrängung, Verdichtung, Sublimierung usw. zuwege gebracht. Daher bedeutet die Sublimierung z. B. keineswegs stets etwas, das die Gesundheit befördert und der geistigen und sittlichen Niveauhöhe dient. Sie zeigt sich vielmehr in solchen Fällen häufig geradezu als schädlich und kann der Ausdruck einer recht erheblichen Krankheit des Geistes sein. Die Grenzen von Krankheit und Gesundheit sind eben, wie alles im Leben und Sein, fließend. „Dem eenen sin Ul ist dem andern sin Nachtigall.“ Einen weiteren

Beweis hierfür und im besonderen dafür, daß nicht, wie die Schule von Freud lehrt, ausschließlich und allein die sexuelle Sphäre an der Entstehung von pathologischen Geistes- und Seelenzuständen beteiligt ist, bieten u. a. die manio-depressive Psychose, die Melancholie und die Depression u. ä. Stimmungspsychosen. Eben diese zeigen einerseits die Wesenseinheit mit unseren normalen Gefühlen und Stimmungen und ihre unmittelbare Verknüpfung mit dem normal Physiologischen. Anderseits gewähren jene Stimmungspsychosen auch gerade dadurch, daß man sie als gleichsam höher potenzierte normale und natürliche Gefühls- und Stimmungsabläufe betrachten kann, einen überraschenden Einblick in die natürlichen Dimensionen der Gefühle und Stimmungen des gesunden Menschen und damit zugleich in dessen Psychologie! Dieses um so eher, als der Gefühlszustand des Erkrankten gleichsam wie unter einem Vergrößerungsglase sich zeigt und die für ihn charakteristischen Züge hervortreten läßt! Der Einseitigkeit der Freudschen Lehre mit deren ausschließlichen Voranstellung der sexuellen Sphäre indessen entgeht dies alles völlig und mußte ihr entgehen!

Freud hatte sehr häufig bei der durch ihn vorgenommenen Erforschung der die Krankheit seiner Neurotiker veranlassenden Bedingungen beobachtet, daß die freisteigenden durch die Assoziationsgesetze ausgelösten Vorstellungen der Analysanden mit solchen sich verknüpften, die aus ihren Träumen herrührten. Seine Patienten berichteten ihm statt der „freisteigenden" Vorstellungen hierbei ihre Träume, die er dann ebenso wie seine eigenen, gleichsam als Probe auf das Exempel, zur Analyse brachte. Dies führte ihn zur Aufstellung seiner Traumtheorie, die geradezu für die Ps.-A. und deren Arbeitsmethode charakteristisch ist und zugleich zeigt, wie die Ps.-A. mit komplizierten Hilfen, Hypothesen und Deutungen sich überlädt. Freud schloß hieraus, daß Träume den Fehlleistungen gleichen und im Grunde nichts anderes darstellen, als die nach seiner Anschauung bei diesen sich geltend machenden, hier aber verschleierten „Durchbrüche" seines Ubw. in das Bewußtsein. Das Vorbewußtsein wacht als Bewußtseinsrest und gleichsam Hüter und Zensor, wie Freud meint, vor der Tür des Ubw. darüber, daß selbst im Traume gewisse Grenzen nicht überschritten, Zucht und Sitte nicht zu stark verletzt werden, und die Traumszenerie nicht zu schrecklich, zu ausschweifend oder gar verbrecherisch wird. Der „Wächter", der „vorbewußte Zensor", ruft alsdann das Bewußtsein zu Hilfe und der Träumende erwacht. Die Bedeutung der Träume für die Ps.-A. erscheint und erschien Freud derart groß, daß er in ihnen die Via Regia zum Ubw. sieht, ihnen seine ganze besondere Erforschung zuwandte und ihre Deutung für das vorzüglichste Mittel hält, sein Ubw. zu erschließen.

Die Träume bilden tatsächlich auch, wie wir seit langem wissen, eine Mittelstufe zwischen Schlaf und Wachen. Sie sind Erzeugnisse der Phantasie oder Einbildungskraft. Zu ihnen zählen als eine Abart die

Tagträume, die ihrerseits wieder den Dämmerungszuständen der Epileptiker, Hysteriker usw. sich annähern und ähnlich diesen Zuständen den Zusammenhang und die Einheit des wachen Bewußtseins unterbrechen. Die Tagträume beruhen auf einer Konzentration des Geistes auf einen Wunsch, eine Sehnsucht, Vision oder Halluzination. Verharren sie länger, so schließen sie Äußerungen einer Triebspannung, einer in dem Individuum vorhandenen Gegensätzlichkeit und Zerrissenheit seines seelischen Zustandes ein, die trotz ihrer scheinbaren Lust auf ihrem Träger lastet und häufig erst mittels gesellschaftlich schädlicher Handlungen sich entlädt. Sie sind dann zu Dämmerzuständen geworden, in denen Brandstiftung, Diebstahl und andere kriminelle Taten sich ereignen können. Andererseits ist aber das Schaffen aller wahrhaften Künstler und Dichter gleichfalls ein Tagträumen! Nach Ansicht der Ps.-A. sollen diese von dem gewöhnlichen Tagtraum dadurch sich unterscheiden, daß in ihnen die Wunscherfüllung der Persönlichkeit auf Grund eines erfolgreichen Durchbruches ihres Ubw. zurücktritt und, statt ihrer narzistischen Qualität, in den Tagträumen des Dichters, Bildhauers usw. auf ähnliche oder gleiche Gefühlsregungen, Wünsche, Affekte usw. der Mitmenschen rekurriert wird. Sie können sonach einen Teil dessen, was dem Bewußtsein sonst mittels der Verdrängung ferngehalten wird, durch intensive „Verdichtung“ und reichliche Verwendung von Sinnbildern (Symbolisierung) ihrer Umgebung zugänglich machen. Gerade dies, eben diese Wandlung der zunächst narzistischen, autoerotischen Tendenz in eine gleichsam altruistische bringt aber nicht nur dem Schaffenden selber, dem Dichter, Maler usw., sondern auch seinen Mitmenschen Befreiung, Ruhe, Entlastung und lenkt sie aus der Unrast des Lebens mit dessen unendlichem asymptotischen Ziel auf ein endliches, im Menschen selber liegendes hin. Denn hierin zeigt sich gerade das Sein und Nichtsein aller Kunst, die reines, interesse-begierdeloses Anschauen fordert und einschließt, deren Wert vom Anschauungsgehalt abhängt, von dessen erlebnisauslösender Wirkung auf den Schaffenden selber und dessen Mitmenschen! Etwas Neues ist aber mit dieser Betätigung, die Freud selbstverständlich dem Ubw. allein zuerteilt, nicht gesagt. Nur der Prozeß der Selbstheilung, den hier die zerrissene Seelenbeschaffenheit des Dichters und Künstlers erfährt, ist damit aufgezeigt und zugleich ein Hinweis darauf, wie der Arzt in Krankheitsfällen von seelischer und geistiger Zerrissenheit sich zu verhalten hat. Er hat eine psychische Synthese einzuleiten, durch welche die Zerrissenheit, der Widerstreit in dem Seelenzustande seines Klienten wieder zu einer Einheit gebracht wird. Schon Goethe spricht häufig davon, daß seine Dichtungen „Gelegenheitsgedichte“ waren, durch die er in sich Ruhe und Befreiung suchte und auch fand. Nach Hegel wird „die Kunst durch die sinnliche Darstellung des Absoluten (d. h. des Unendlichen) und dessen Inhalt erst zum Bewußtsein gebracht und dadurch der Geist von der Unfreiheit gereinigt“. Ähnlich erklärt Schelling: „Die Kunst stellt das

Unendliche endlich dar, nachdem sie es in der Anschauung erfaßt, und zwar unbewußt". In fast gleicher Weise drückt sich über die Wirkung der Kunst und deren Wesen Schopenhauer aus. Auf die Liebe und das Geschlechtliche bezieht bereits der Großvater Darwins, Erasmus Darwin, die Kunst. In meiner Schrift „Über das Denken" (1910) findet sich über die Entstehungsart der Kunst (Seite 118/19) und ihr Verhältnis zur Wissenschaft und Religion das Hierhergehörige näher ausgeführt. Darin suche ich zu zeigen, daß und warum das künstlerische Schaffen nicht nur dem Dichter und Künstler subjektiv Lust und Stillung seines mühevollen Strebens bringt, sondern auch diese Erleichterung auf den Beschauer eines Kunstwerkes sich objektiv überträgt. Das „unbewußte", dem Subjekte unbemerkte, in und mit dem sympathischen vegetativen Nervensystem und dessen Ausbreitungen einhergehende und verknüpfte Fühlen und Denken wirkt hierbei zwar mit, aber nur mittelbar und keineswegs auf der alleinigen Basis von Wünschen, die in letzter Linie, wie die Ps.-A. in ihrer völligen Einseitigkeit annimmt, mit dem „Ödipus- oder Vaterkomplex", d. h. einem Sexuellen und dem Schuldgefühl zusammenhängen sollen.

Der Schlaf bietet dem Menschen das Mittel, seine geistigen und körperlichen Kräfte wieder aufzufrischen und neu zu stärken und zu sammeln. Durch eine relative Ausschaltung seiner Wahrnehmungstätigkeit und damit seines Bewußtseins mittels genügender Lagerung des Körpers, durch Vorrichtungen, wie die Abhaltung ihn störender Reize (Verdunkelung, Schließen der Augen usw.), durch Herstellung von mehr weniger den Körper erwärmenden Maßnahmen usw. wird die Stillung von dessen Ruhebedürfnis zu erleichtern und Leib und Seele für weitere Forderungen von neuem zu stählen gesucht. Lust und Erholung gehen damit einher, aber auch Heilung, wie jeder Arzt es weiß. Sowohl in körperlicher als in geistiger und seelischer Beziehung. Es findet sonach während des Schlafes eine physische und psychische Synthetisierung statt. Einheit und Bildungsfähigkeit kehren nach einem gesunden Schlafe wieder. Trotz aller Maßnahmen gelingt es jedoch häufig genug nicht, alle Reize auszuschließen, vor allem nicht die von innen herauftretenden. Alsdann träumen wir.

„Wenn wir wachen, so haben wir eine gemeinschaftliche Welt, träumen wir aber, so hat jeder seine eigene." Diesen Ausspruch des Aristoteles ändert Kant um und sagt: „Wenn von verschiedenen Menschen ein jeglicher seine eigene Welt hat, so ist zu vermuten, daß sie träumen". Der Traum ist tatsächlich ein völlig individuell geartetes Phänomen. Wie der Schlaf als ein periodisch auftretender Zustand anhaltender Ermüdung einen phylogenetisch überkommenen Selbstschutz des Körpers und damit auch des Geistes gegen einen allzu starken Aufwand organisch stofflicher Energien bzw. deren Transformierungen und der damit einhergehenden organisch-seelischen Leistungen bildet, so ist der Traum, als ein dem Schlafe integrierender



Teil, eine ähnliche Schutzmaßregel für den Schlafenden. Auch Freud ist dieser Meinung. Nebstdem sieht er aber in den Träumen, deren Situationen, Handlungen und Bildern nur eine Wunscherfüllung und das typische und ausschließliche Erzeugnis seines Ubw. Nach der Ps.-A. ist die Lebensgeschichte der Neurotiker vornehmlich auch deswegen lückenhaft, weil verdrängtes Material durch den schwer zu überwindenden Widerstand gar zu häufig bei ihnen ausfällt; der Traum ist ähnlich entstellt, wie Freud meint, weil der Mensch bei seinem Erwachen nur den „manifesten Trauminhalt“ festhält, nicht aber den „latenten Inhalt“ seiner Träume. Erst durch dessen Aufdeckung gelange man zu dem wahrhaften Sinn der Träume. Auch in dieser Analyse zeige sich das gleiche Widerstreben bei selbst gesunden Analysanden wie bei kranken. Daher nennt Freud den Traum eine „halluzinatorische Erfüllung verdrängter Wünsche“, wobei alle logischen Verbindungen und Erwägungen ausscheiden und die Traumarbeit sozusagen nur das „Rohmaterial“ übernimmt. Der Traum schlägt den psychologischen Weg von den Gedanken zu den Wahrnehmungsbildern ein, d. h. er nimmt den umgekehrten Weg, den der Vorstellungsablauf sonst im Menschen nimmt. Dies ist jedoch nur die Folge des Traumes als eines der Einbildungskraft integrierenden Bestandteiles; denn diese arbeitet auch in wachem Zustande nie anders als in der beschriebenen Art. Freud bezeichnet dies als Regression! Diese Bezeichnung kann nur den Sinn haben, daß sie auf die neuerdings von den Ethnologen und Sprachforschern aufgestellte Hypothese sich stützen könnte, nach welcher die Urmenschheit ihre Umwelt in Bildern erfaßte und empfand, diese durch die Ausdrucksmittel der Hand, des Gesichtes sc. der Mimik und Gebärden bezeichnete und damit zunächst ein primitivstes Verständigungsmittel sich schuf! Nach Freud kommen ferner im Traume die Faktoren der „Verschiebung“ und „Verdichtung“ hinzu, wobei dessen „manifesten Elemente“ ähnlich den Krankheitsmerkmalen „überdeterminiert“ sind. Die Ps.-A. wird hiermit zu einer Kunst der Deutung. Der Kern des Traumes bleibt aber für Freud stets ein verdrängter Wunsch; dieser wurzelt nach ihm, wie bei den Kranken, so auch bei den gesunden Traumanalysanden letzthin im „Infantilen“. Den Anlaß des Traumes bilden stets unbefriedigte Lust und Begehren bzw. unerfüllte Wünsche. Besonders gilt dies von den Träumen der Kinder. Allein hiermit bringt die Ps.-A. im wesentlichen wieder nichts Neues, sondern Altes in einer neuen und letzthin mystischen Einkleidung, indem sie dem Ubw. das zuschreibt, was eigentlich der Einbildungskraft zugehört, z. B. die Fähigkeit zur Gestaltung, zur Veranschaulichung von Begrifflichem, die Abhängigkeit von Wünschen usw.

Bereits Ludwig Feuerbach hat in seiner „Theogonie“ (1857) unter vielem anderen hierher Gehörigen und für das Fortschreiten der Psychologie, für die Entstehung der Religion, des Rechts, der Moral, des Ge-

wissens u. ä. m. Wichtigem und Wissenswertem auch über die Träume sich ausgesprochen. Allerdings sieht auch Feuerbach im Traum eine Wunscherfüllung, aber von anderen Gesichtspunkten her, und belegt dies mit zahlreichen aus der griechischen, hebräischen, altgermanischen u ä. Literatur entlehnten Stellen.

Feuerbach sagt u. a. (l. c. Seite 83) „Von universeller und tiefer Bedeutung ist es, wenn bei den alten Germanen der oberste Gott selbst geradezu Wunsch, Oski, heißt — ein frappanter, fragloser Beweis, daß das allmächtige Wesen nur aus dem allmächtigen Wunsche kommt!" „Der Traum", sagt ferner (Seite 263 l. c.) Feuerbach, „speist den Hungrigen ohne Speise, heilt den Kranken ohne Heilmittel, befreit den Gefangenen ohne Befreiungswerkzeuge" ..... „Erweckt die Toten aus dem Grabe und stellt sie uns leibhaftig vor uns; der Traum beleuchtet alle Gegenstände mit jenem entzückenden, übernatürlichen Licht, mit dem Athene dem Odysseus und seinem Sohne vorleuchtet!" „Er erfüllt den Wunsch des Midas" ... „Er läßt die Hütte des Sterblichen im himmlischen Licht erscheinen, er offenbart das Wesen der Zukunft, die zuletzt allein der Grund und Zweck der Götter und der Träume ist. Denn alles Wünschen, Fürchten und Hoffen bezieht sich ja nur auf kommendes Glück und Unglück!"

In dieser ruhigen Klarheit, die von den Tendenzen und der verwickelten Hypothesenfülle der Ps.-A. trefflich sich abhebt, sieht Feuerbach nicht nur den Traum, sondern auch das Ubw., welchem Freud und seine Schüler alles zuerteilen, zu dem für sie der Traum nicht nur die Via regia, sondern das Ubw. überhaupt das „asylum ignorantiae" ist.

„Der Mensch", sagt Feuerbach (Band 8, S. 403) über das Unbewußte, „steht mit seinem Ich oder Bewußtsein an dem Rande eines unergründlichen Abgrundes, der aber nichts anderes ist, als sein eigenes bewußtloses Wesen, das ihm wie ein fremdes Wesen vorkommt" .... „Das Gefühl, das den Menschen vor diesem Abgrund" (dem Ubw.) „ergreift" ... ist das Gefühl, daß ich nichts bin ohne ein Nicht-Ich, welches zwar von mir unterschieden, aber doch mit mir innigst verbunden ein anderes und doch mein eigenes Wesen ist". „Aber was ist denn ‚Ich', was ‚Nicht-Ich' in mir?" „Der Hunger als solcher" (d. h. irgendein Mangel, irgendein Bedürfnis des Leibes und der Seele) „oder die Ursache desselben ist Nicht-Ich". „Aber das peinliche Empfinden oder Bewußtsein des Hungers", (das Bedürfnis irgendeines leiblichen oder seelischen Bedürfnisses), „welches mich zugleich antreibt, alle meine Bewegungswerkzeuge nach einem Gegenstande zur Stillung dieser Pein auszustrecken, das ist ‚Ich'!" ... „Dasselbe gilt auch von höheren geistigen Trieben. Ich empfinde nur den Trieb zum Dichten z. B. und befriedige ihn durch willkürliche Tätigkeit, aber der Trieb selbst in der Anlage zu dessen Befriedigung ist Nicht-Ich; obgleich .. Ich und Nicht-Ich hier so miteinander ver-

wächst, daß eines für das andere gesetzt werden kann, indem das Nicht-Ich ebensowenig ohne das Ich ist, als das Ich ohne Nicht-Ich; ja, diese Einheit von Ich und Nicht-Ich das Geheimnis, das Wesen der Individualität ist. Wie das Nicht-Ich, so das Ich"!.... „Auf dieses" (so geartete Nicht-Ich) „paßt auch nur dieses" (so geartete Ich) „und umgekehrt!" „Wäre es anders, wäre nicht das Nicht-Ich selbst schon individualisiert, so wäre die Erscheinung oder Existenz des Ich eine ... unerklärliche, mirakulöse und monströse!"

Feuerbach hat hier, ohne das „Es" der Freudianer zu kennen. eine treffliche Kritik darüber gegeben. Als Faktoren des Ich oder der Individualität gelten ihm und können auch für jeden Naturwissenschaftler nur alleinige Geltung haben: Bewußtsein, Empfindung, willkürliche Bewegung, während z. B. die unwillkürliche Bewegung schon ins Jenseits des Ich gehört, zum Nicht-Ich, das mit mir zwar innigst verbunden, mein eigenes, aber doch ein anderes Wesen ist. Daher haben auch die Alten die Epilepsie z. B. als morbus sacer bezeichnen können und in den Zuständen der Ekstase. der Verrücktheit, des Wahnsinns göttliche Erscheinungen erblickt. Der moderne Freud und dessen Schüler erblicken in ihnen Leistungen des Ubw., da sie mit den allzu stark abgenützten Münzen „Gott" und „Seele", mit diesen seit vielen Jahrhunderten abgegriffenen Abstraktionen und Worten keinen Sinn und selbst nicht die Spur eines Bildes mehr verbinden können!

An einer anderen Stelle (Seite 405, Bd. 8) sagt Feuerbach ferner: „Der Begriff des Ich ist ein sehr unbestimmter und relativer und in demselben Maße als der Mensch diesen Begriff erweitert oder verengt, verengt oder erweitert sich auch der Begriff oder die Vorstellung seiner natürlichen Tätigkeit!" .. „Denn daß ich empfinde, daß ich bewußt, daß ich ‚Ich' bin, das ist am Ende das Resultat von Prämissen, die außer dem ‚Ich' liegen, ein Werk der Natur." Der Mensch erkenne, je tiefer er in sich gehe, desto mehr, daß er nur ein bewußtes Bewußtloses oder ein Ich seiendes Nicht-Ich sei, und desto mehr sehe er auch den Unterschied zwischen Natur und Mensch oder Ich verschwinden!

Diese Erklärung Feuerbachs vergleiche man mit denen, die Freud uns über das Nicht-Ich (sein „Es") und das „Ich" gibt und man wird als Arzt und Naturwissenschaftler nicht lange überlegen, wem man hier folgen darf. Das Gleiche gilt für den Traum und dessen Theorien, die Freud aufstellt. Die Träume nur als Wunscherfüllungen, als Ausflüsse der Sexualität, als ausschließliche Erscheinungen des Ubw., das der Herd und die Quelle aller Wünsche, Phantasien und aller Erscheinungen überhaupt sein soll, die Tagträume als Darstellungen der im „Ödipus-Komplex" sich bergenden Wünsche und Sehnsucht aufzufassen und gar zu behaupten,

daß am Eingang der Kultur der Vatermord stehe, und von hierher das Schuldgefühl eines jeden Menschen, gleichsam als dessen Erbsünde, stamme, ist für jeden anderen, der nicht durch Freud und dessen Schüler über die Entwickelungsgeschichte der Menschheit sich belehrt hat und belehren will, geradezu unverständlich!

Allerdings, den Träumen fehlen Logik und Moral. Diese beiden schlafen gleichsam in ihnen, ähnlich wie der Leib und die Seele des Schlafenden und Träumenden. Denn beim Schlafe muß man dessen somatische, physiologische Vorgänge von den in ihm sich zeigenden seelischen, psychologischen auseinanderhalten, sie getrennt zu durchforschen suchen, um zu einem richtigen Urteil über ihn und seine Fähigkeiten, die Kräfte in körperlicher und seelisch-geistiger Hinsicht zu erneuern, gelangen zu können. Eine Wechselbeziehung besteht beim Gesunden zwischen den physiologischen und psychologischen Phänomenen und Faktoren des Schlafes, die in krankhaften Fällen gestört ist, so daß z. B. der Neurastheniker zwar scheinbar gut körperlich schlafen, und doch dadurch weder geistig noch seelisch sich gestärkt und erfrischt fühlen kann! Allein nur relativ und scheinbar fehlen Logik und Moral dem Schlafträumenden. Denn erst dessen Individualität, d. h. sein Ich und Nicht-Ich ist ausschlaggebend dafür, ob Moral und Logik sich in ihr zeigen oder nicht. Ist die Individualität unlogisch, unverständig, unsittlich oder verbrecherisch geartet, so wird das Kriminelle, ebenso wie das Phantastische, das Mystische, das Unglaublichste und Dümmste in den Träumen einer solchen Persönlichkeit sich offenbaren. Eines Zensors, eines Vorbewußtseins bedarf es deswegen keinesfalls! Die Traumzensur ist garnichts anderes als eben die Individualität des Träumenden. So gibt auch die Persönlichkeit des Trägers einer posthypnotischen Suggestion den Ausschlag für die Erfüllung oder Nichterfüllung des gegebenen Auftrages. Dieser wirkt nur zwangsweise, wenn er einmal der ganzen Individualität des Hypnotisierten nicht widerspricht und dann, wenn er nicht zuvor an das Licht des Wachbewußtseins gebracht wurde. Geschieht dieses, so ist der Bann des Hypnotiseurs ebenso gebrochen, wie er bei den Neurosen z. B. mittels der psycho-analytischen Methode zu brechen versucht wird, die damit nichts anderes leistet, als dem Kranken eine Kenntnis von dem die Krankheit verursachenden „Fremdkörper“ zu verschaffen, hierdurch sein Wachbewußtsein zu erwecken, zu stärken und ihm Einsicht in das Wesentliche seines Zustandes zu verleihen. Gemäß dem Ausspruche Nietzsches „Wissend reinigt sich der Leib!“ „Dem Erkennenden heiligen sich alle Triebe“. (Zarathustra.)

Freud gelten die Krankheitssymptome der Neurotiker als entstellte Mitteilungen des Ubw. in einer zunächst uns „unverständlichen Ausdrucksweise“, die durch die Kunst des Analysators in das Bewußtsein des Erkrankten übergeführt, gedeutet und diesem verständlich gemacht

werden soll. Besteht aber der Satz zu Recht: „Wie das Ich, so das Nicht-Ich und umgekehrt“, so kann von entstellten Mitteilungen des Ubw. sc. das Nicht-Ich nicht gesprochen werden. Die Kunst des Arztes kann hierbei auch nicht auf das Nicht-Ich allein, d. h. nur ausschließlich auf das Ubw. sich richten, sondern sie muß auf die erkrankte Individualität als Ganzes zielen, auf deren Ich und damit zugleich deren Nicht-Ich. Nur die Wirkungen und Rückwirkungen beider aufeinander kann sie feststellen. um hieraus zu schließen und dementsprechend therapeutisch vorzugehen. Ganz abgesehen davon, daß das Freudsche Ubw. nicht nur unverständlich sich mitteilt, sondern auch als ein Alogisches, Raum- und Zeitloses stets unverständlich bleiben muß. Noch weniger verständlich und völlig geheimnisvoll ist dessen jüngster Ersatz, das Freudsche „Es“.

Sind nach der Freudschen Schule bei den Neurotikern die Krankheitssymptome „entstellte Mitteilungen“, so sind dies bei den Träumen die Inhalte der manifesten Träume zum Unterschied von den hinter diesen als Deckbildern stehenden „latenten“, deren Inhalte durch Deutung erst enthüllt werden. Diesen Unterschied legt Freüd wiederum in sein Ubw. In den Träumen treten die Phantasien, die Einbildungen zugleich mit den Tagesresten, d. h. den Erlebnissen affektuöser Ereignisse aus den letzten Tagen und den voraussichtlich eintretenden Geschehnissen der nächsten Zeit auf; sie sind entweder an ein Einfaches (determiniert) oder meist an ein mehrfach Vorhandenes geknüpft (überdeterminiert). Das ist indessen m. E. gar keine Leistung des Ubw., sondern vielmehr der Einbildungskraft oder der Phantasie der Persönlichkeit selber zuzuschreiben. Freud legt hier wieder nicht aus, sondern unter! Nach ihm gehören die Träume zu der gleichen Kategorie wie die hysterische fixe Idee, die Zwangsvorstellungen und Wahnideen. Sie sind indessen nur Ausflüsse der ganzen Individualität und deren Phantasie und stellen deswegen auch gleich dieser Begriffe und Gedanken in Gestalten und Sinnbildern (Symbolen) dar. Denn die Einbildungskraft arbeitet überall und stets in Anschauungen, Symbolen und Bildern. Dies beweisen die Schöpfungen der Dichter, Künstler, Maler usw. Der Unterschied zwischen Goethe und Schiller z. B. bestand darin, daß das Schaffen Goethes mehr anschaulich, künstlerisch, das Schillers mehr begrifflich war. Beiden war dies auch sehr gut bekannt. Freud glaubt die Quellen der Bilder und phantastischen Gestalten des Traumes aber allein auf das Sexuelle beziehen zu können und nicht auf die Einbildungskraft. Nach ihm kleidet sich das Sexuelle stets in Symbole oder Sinnbilder, in Konsequenz dessen. daß es, als ein Unsittliches aus dem Bewußtsein verdrängt, während des Schlafes derart verhüllt in dieses eindringt. Allein die Quelle hierfür ist nicht dieser Art, sondern die Phantasie, aus welcher die Anschauung mit ihren Gestalten, Bildern und Symbolen fließt.

Kant bereits hat diese Eigenschaft und Fähigkeit der Einbildungs-

kraft erkannt und auseinandergesetzt. Er hält u. a. die Einbildungskraft für eine Funktion, die dem Bewußtsein vorangeht und von der Verstandesfunktion unterschieden werden muß. Zugleich ist die Phantasie nach ihm auch eine reproduktive seelische Verrichtung und die Bedingung für die bewußte Erfahrung und Erkenntnis. Aus diesem Grunde ist sie zugleich eine produktive und intellektuelle Betätigung. Im Traumzustande, in Tag- und Schlafträumen kommt aber nur ihre gleichsam blinde oder unwillkürliche Funktion der Reproduktion zur Geltung. Auf Grund der im Schlafe relativ fehlenden oder besser teilweise erloschenen Beziehungen der seelischen Funktionen zu dem Leibe als deren Träger nimmt die Einbildungskraft ihre selbsterdichteten, selbstgestalteten phantastischen Schattenbilder für solche, die von außen her kommen, und ihr zugesellt sind. Sie nimmt sie somit für reale, wirkliche und wirkende Dinge und Geschehnisse. Im Schlafe ist ferner die Fähigkeit der Vergleichung zwischen den äußeren und inneren Geschehnissen relativ herabgesetzt; in ihm fehlt, wenn auch nicht gänzlich, die Kritik, die dem Individuum stets nur durch seine Stellungnahme und das Verhältnis zu der eigenen Leiblichkeit und deren Gesamt-Vorstellungs- und Gefühlsablauf in Relation zu seiner Gesamterfahrung und Stammesgeschichte ermöglicht wird. Da die Phantasie gleichsam die Mitte zwischen Anschauung oder Sinnlichkeit und Denken oder Verstand hält, so arbeitet sie gerade aus diesem Grunde auch nur anschaulich in Bildern und Gestalten. Das Begriffliche setzt sich für die Einbildungskraft in anschauliche Bilder, in Gestalten um. Daher produziert der Künstler auch nicht in Begriffen, sondern mittels Gestalten und Bildkraft. Nur noch in der Religion, in den spekulativen und metaphysischen Gedankengängen der Philosophie wird beides zu vereinigen gesucht. Allein sowohl die Religion, als auch eine derartig spekulative, hinter und über allem Physikalischen und Natürlichen, daher auch metaphysische, heute allerdings wieder in Blüte stehende Philosophie geraten damit stets ins Ungemessene und Unermeßliche. Noch stets ist sie an derlei Wagnissen gescheitert und sie wird diesem Schicksal auch fürderhin, nicht entgehen! Aber auch die Freudsche Ps.-A. mit ihrer Fülle von Hypothesen, Theorien und metaphysischen Spekulationen wird ihm verfallen! Im besonderen mit ihrer Erklärung der Träume. Freud ist und erweist sich, je weiter er vorschreitet, als ein völlig spekulativer und metaphysischer Kopf, der Wahrheit und Dichtung nicht mehr voneinander scheiden kann.

Wenn Freud z. B. den Traum für eine Erscheinungsform unseres Gefühlslebens erklärt, die u. a. eine geglückte oder mißglückte Wunscherfüllung in sich schließt, obwohl selbst dieses keineswegs immer der Fall ist, so ist dies berechtigt und Wahrheit. Gänzliche Dichtung und völlig verfehlt ist es aber, wenn Freud die im Traum sich geltend machenden

Triebe, Affekte, Begehrungen, nicht erledigten Tageseindrücke u. ä. m. als Erzeugnisse seines Ubw. auffaßt, und wenn er nicht erkennt, daß im letzten Grunde das Bewußtsein, das von Kant auch „Gemüt“ genannt wird, daß die Individualität als Ganzes in ihrer leiblichen und seelischen Form und Struktur auf Grund ihrer Onto- und Phylogenese hierbei das Bestimmende und Bestimmte, Produzent und Produkt zugleich ist.

Die Träume sind Kinder der Einbildungskraft! Wie diese Gegenwärtiges, Zukünftiges und Vergangenes durcheinander bringt, so tun dies auch die Träume, die ferner, ebenso wie die Phantasie, nach Lust, Unlust, Erlebnis und Wunsch des Träumers sich bestimmen. Auch das „Gemüt“ oder die Gesamtheit des vom Vorstellen und Denken abhängigen und diese beiden ursprünglich und im ferneren seelischen Prozeß in mannigfachen Wechselbeziehungen wieder bestimmenden Fühlens ist in seinen Elementen mit der Vergangenheit verknüpft. Daher ist es nicht verwunderlich, daß mit dieser auch die Träume in ihren Elementen zusammenhängen können. Die Vergangenheit hat aber zu ihrem Produkt die Gegenwart und diese birgt in ihrem Schoße wieder die Zukunft. Sonach wird es allein hierdurch bereits verständlich, wenn die Träume bisweilen in gewissem Grade prophetisch sich erweisen.

Die Individualität mit ihrer überaus feinen Differenzierung. das Ich in seinen verschieden gearteten und großen Modifikationen und Wandlungen erklärt sogleich auch den Egoismus des Traumes und das in ihm sich offenbarende Unsoziale. Denn tatsächlich sind Träume häufig unsozial. Träume des Ehrgeizes, der Anerkennung, des Reichtums usw. sind neben denen des Sexuellen nichts Seltenes. Ebenso häufig sind aber solche der Angst und Verfolgung. Die Erklärung hierfür liegt wiederum in der Individualität als Ganzem. Sie beruht auf dem Zusammenhang des Ich und des Nicht-Ich, wobei das Nicht-Ich das von der Individualität Erwünschte, weil ihr Mangelnde, ihre Begehrung und ihr Bedürfnis umfaßt. In den Träumen kommt das durch die Gesellschaft, die Gemeinschaft und deren Zivilisation Gebundene, von ihr und dem Einzel-Ich bereits Überwundene und sonst Gemiedene um so eher zum Vorschein, als sie, wie auseinandergesetzt, kraß egoistisch sind. Zudem hat ein jeglicher im Traume seine eigene Welt; in ihm wird er zum Eigenen und dessen Eigentum, gleichsam zum Anarchisten; nichts hindert in ihm die Individualität bei deren Tun und Wesenheit. Schopenhauer hat daher nicht unrecht mit seiner Erklärung: „Jeder träumt in vollster Gemäßheit seines Charakters“. Allein selbst das Ich zeigt im Traume häufig sich verändert; es erscheint dem Träumenden als eine fremde Persönlichkeit und in fremder Gestalt, mit welcher er sogar häufig sich identifiziert. Hierbei findet dann bisweilen auch ein sprunghafter Wechsel zwischen dem eigenen und dem fremden Ich statt. Man muß hierbei bedenken, daß wir alle im Leben und in der Gesellschaft mehr weniger bewußt Masken

tragen. In unserer sog. zivilisierten Gesellschaft und Kultur mehr und undurchsichtiger als je zuvor.

Allerdings Leib und Seele ruhen, somit auch unser Bewußtsein; allein sie schlafen nicht völlig. Herz, Gefässe, Verdauungsorgane, innere und äußere Drüsen, kurzum alle dem vegetativen Nervensystem mit ihren Funktionen unterstehenden Organe und Gebilde bleiben in allerdings abgeschwächter Tätigkeit. Ebenso die subkortikalen Zentren, und zugleich die seelischen, an all dies sich knüpfenden in und damit einhergehenden Verrichtungen. Die mit dem Ich verknüpften Fäden des psychischen und physischen Geschehens, die das Bewußtsein mehr weniger bilden, reißen selbst im Schlafe nicht völlig ab. Geschähe dies, so wäre es der Tod, die völlige Zerstörung des Ich, des psycho-physischen Organismus. Der Schlaf wäre alsdann keine bloße Pause, er diente nicht der Erholung und Auffrischung der Kräfte, dem Heranschaffen von Reservekräften, er wäre kein Regulativ, kein Schutz, der, phylogenetisch erworben und vererbt, ontogenetisch sein Amt versieht. Der Traum als ein Schutz dieses Schutzes tritt auch nur auf, wenn der Schlaf durch innere oder äußere Reizwirkungen gestört zu werden droht. Im Tiefschlaf, in dem sicherlich schon Gemeinempfindungen sich betätigen, mögen immerhin auch Träume vorkommen, wir wissen nur nichts von ihnen.

Das vegetative Nervensystem und die von ihm versorgten Gebilde verknüpfen vornehmlich sich mit allen affektuösen und appetitiven Prozessen unseres Organismus und sie wirken wechselseitig aufeinander. Hier wird die enge Verbindung von Psyche und Soma augenscheinlich und gleichsam handgreiflich. Daher zeigt sich dieses Wirken und Rückwirken dieser Prozesse aufeinander auch in unseren Träumen. Selbstverständlich von uns kritisch hier nicht erfaßt. Denn das Wachbewußtsein der Hirnrinde ist bei der Tätigkeit der Träume ausgeschaltet. Der Tonus des parasympathischen Systems überwiegt bald bei diesem Individuum, der des sympathischen Systems zugleich und gemeinschaftlich mit dem unseres Hautnervensystems bald bei jenem Individuum. Die Phantasie und die nervöse Gesamtstimmung tut weiteres hinzu und geben den Anlaß zu den Traumsituationen. Die Erkenntnis dieser und deren Natur wird aber wahrlich nicht gefördert, wenn Freud z. B. in jüngster Zeit (Almanach 1926, S. 27, „Die okkulte Bedeutung des Traumes") den Traum, wie zu vielem anderen, selbst zu der Telepathie in Beziehung bringen will, indem er hierbei unerfüllte Prophezeiungen benutzt, die berufsmäßige Wahrsager seinen Analysanden gemacht haben. Diese prophetischen Aussprüche sucht er mit Hilfe der Ps.-A. sinnvoll zu deuten. Sein Ubw. wird also auch hierfür brauchbar. Allein es ist weder die Quelle für die Traumsituation, noch kann der Umstand für derartige Deutungen etwa herangezogen werden, daß während des Tages aufgenommene „telepathische Botschaften" im Traume der nächsten Nacht oder Nächte zur Verarbei-

tung kommen, in ihm umgestaltet und verändert werden. Das ist vollendete Mystik! Hier wie dort! Denn wir wissen nichts über telepathische Botschaft. Geschweige denn können wir deren vermeintliche Verarbeitung durch Träume zum Anlasse nehmen, über solche Botschaften uns Aufklärung zu verschaffen. Nur einzig und allein das Gesamt-Ich, die Individualität als Ganzes könnte uns Aufschlüsse geben; aber auch nur über unser Traumleben, das eine natürliche Äußerung des Ich und Nicht-Ich ist; nicht aber könnte sich dieser Aufschluß auf die Aufnahme eines seelischen Prozesses in einer Person durch die andere auf einem anderen Wege als dem natürlichen unserer Sinneswahrnehmung erstrecken. Kein natürlicher Prozeß ist es sicherlich, wenn eine Gesichtsempfindung z. B. mittels des Nabels zustande käme. Nimmermehr könnte eine solche abnorme, widernatürliche Wahrnehmung mittels einer Traumanalyse sich verifizieren und sinnvoll deuten lassen. Ist die Individualität verständig oder unverständig, kritisch oder leichtgläubig, phantastisch oder nüchtern, realistisch oder idealistisch, mystisch oder skeptisch, stark oder schwach, gesund oder krankhaft veranlagt, so wird sie, je nachdem, in ihrem äußeren und inneren Tun, in ihrem Denken, Wollen und Fühlen sich geben und zeigen! Und gar nicht anders wird sie auch in ihren Träumen sich präsentieren, die als natürliche Vorgänge und Ausflüsse der Persönlichkeit auch nur mittels deren und auf natürlichem Wege sich erklären lassen. Nach ihrem Ich, ihrem Subjekt als ihrem Träger und dessen Bedürfnissen, die das Nicht-Ich, d. h. die Triebe, Regungen, Wünsche, Begehrungen usw. des Subjekts bilden, lassen sich die Träume eruieren und bemessen. Allein, ein Narr glaubt alles! Und es könnte möglich sein, daß ein solcher, der an telepathische Botschaften in seinem wachen Zustande glaubt, auch in seinen Träumen derlei Botschaft in sich aufnimmt und verarbeitet.

Würden wir übrigens unser Gesamt-Ich in allen seinen anatomischen, physiologischen, biologischen und entwicklungsgeschichtlichen Bestandteilen und Elementen und in den damit sich verknüpfenden seiner seelischen Struktur völlig aufspüren und erkennen können, so würden die Theorien, Hypothesen, Annahmen und Erklärungen Freud's und seiner Schule sogleich als das sich erweisen, wofür sie heute tatsächlich bereits jedem Naturforscher und Arzt gelten müßten, als nichtige Gespinste und haltlose Spekulationen. Wir stehen aber heute noch selbst mit der Erkenntnis unseres vegetativen Nervensystems in den ersten Anfängen. Schon deren weitere, wenn auch langsame und geringe Fortschritte werden zeigen, daß nicht das Häufen von Hypothesen, nicht geistreiche Einfälle, kein noch so fesselnder und schöner Stil usw., sondern einzig und allein das unentwegte Eindringen in die verwickelten Verhältnisse unseres Organismus, in dessen physische und psychische Strukturbestände der rechte Weg zur Erkenntnis des Menschen, von dessen Ich

und Nicht-Ich ist! Die Naturwissenschaften sind sich in ihres Strebens dunklem Drange dieses Weges bisher auch stets bewußt gewesen. Sie dürfen sich durch die Wirrungen und Irrungen, welche die Freud'sche Schule jetzt mit großem Erfolg propagiert, von ihm auch nicht abbringen lassen.

„Affekt ist", so erklärt uns der Kliniker Friedrich Kraus trefflich, „die psychische Zusammenfassung gewisser körperlicher Erscheinungen im Bereich des sympathischen Systems und der quergestreiften Muskulatur". Er hätte noch hinzufügen können: „Auch der glatten Muskulatur"; denn diese zeigt sich daran ebenso beteiligt, wie die quergestreifte. An der Darmtätigkeit, an der Funktion der Drüsen z. B. offenbart sich die Funktion der glatten Muskulatur! Z. B. bei der Angst! Gerade diese Verrichtung der glatten Muskulatur kommt aber auch und hauptsächlich für das „unbewußte", d. h. unwillkürliche Vorstellungs- und Gefühlsleben in unserer psychophysischen Organisation in Betracht. In meinem Buche: „Über das Denken" (Seite 80 und folgende) habe ich bereits über die Wirkungen des vegetativen, sympathischen Nerven- und Hautsystems, der glatten und quergestreiften Muskulatur, wie sie sich hinsichtlich der Affekte z. B. zeigen, mich geäußert. Vornehmlich habe ich darin über die Entstehung von Lust und Unlust gesprochen, die ich nicht als primäre Phänomene, als bloße Grundrichtungen für die Scheidung der Gefühle auffasse, sondern für abhängig von dem wechselnden Zustande der sie tragenden Individualität erkläre. Erst in dieser selber liegt z. B. die Trennungslinie von Lust und Unlust (Seite 74 und folgende). All dies habe ich als Anhänger und Schüler des Philosophen Ludwig Feuerbach und des Rechtsphilosophen Ludwig Knapp des Näheren in meinem Buche ausgeführt. Beide Autoren haben schon in der Mitte des 19. Jahrhunderts das „unbewußte" Denken und dessen vornehmliche Wirkung auf Triebe, Begehrungen, Affekte usw. und vice versa vorangestellt und betont. Knapp hat sogar als Einziger und Erster bereits damals für dieses Denken das anatomische Substrat im sympathischen Nervensystem gesucht und gesehen!

Ist der Traum eine Schutzfunktion des Schlafes, so ist dies ausschließlich und allein ein Ausfluß des Gemütslebens oder des Bewußtseins des Individuums und nicht ausschließliches Erzeugnis des Ubw.! Denn das Bewußtsein hat verschiedene Stufen und Grade, die von der stärksten Helle und Aktivität bis zu der minimsten und dunkelsten, z. B. der Gemeinempfindungen herab sich erstrecken. Quelle und Produzent ist hierfür die Individualität, d. h. das Ich und dessen Bedürfnisse, die sein ihm korrelatives Nicht-Ich bilden. Hier wie in allen anderen Fällen, für welche die Ps.-A. das Ubw. und mit ihm die Libido vornehmlich und ausschließlich heranzuziehen sucht. Unter Libido, die wiederum einen zentralen Begriff der Ps.-A. darstellt, versteht Freud die Energie solcher Triebe, welche mit dem zu tun haben,

was man als Liebe zusammenfassen kann. Nach ihm umgreift die Libido nicht nur die Geschlechtsliebe, sondern auch die Selbstliebe (Narzismus), die Eltern- und Kindesliebe, die Freundschaftsliebe, die allgemeine Menschenliebe und selbst die Hingabe an konkrete Gegenstände und an abstrakte Ideen! („Massenpsychologie und Ich-Analyse"). Mit dem Auftreten der Libido verknüpft sich nach Freud stets ein Schuldgefühl, das gleichsam der mit ihr verbundene Gegenpol (Ambivalenz) ist. Hinsichtlich dieses auch von Bleuler neuerdings in die Medizin eingeführten Terminus der Ambivalenz ist es nicht uninteressant zu erwähnen, daß bereits Schelling die durchgängige Polarität seines indifferenten „Absoluten" bei dessen Übergang in Natur und Geist lehrt. Bei Schelling ist der Vergleich der Triebe und ähnlicher Regungen mit den Polen eines Magneten sehr häufig. Die „tote Natur" ist nach Schelling der „sichtbare Geist"! Die beiden Pole des „Absoluten", Natur und Geist, sind in verschiedenen Potenzen oder Kraftwirkungen, der Schellingschen Lehre nach, in allem enthalten!

Die Verlötung des Schuldgefühls mit der Libido im besonderen soll nach Freud schon in frühester Kindheit zustande kommen, und dies wieder eine Folge der „Inzestfixierung" des Kindes an seine nächsten Verwandten (Mutter und Vater) sein, d. h. mit dem sog. „Ödipus-Komplex" zusammenhängen!

In diesem Komplex, der die Hauptrolle in der Ps.-A. spielt, soll auch das frühinfantile Sexualleben gipfeln, d. h. in der „Gefühlsbindung an den gegengeschlechtlichen Elternteil mit Rivalitätseinstellung zum gleichgeschlechtlichen". Beim Erwachsenen soll mit der Erkenntnis von diesem Prozeß und dem sich vor ihm dann äußernden Abscheu das Schuldgefühl erwachsen! Beide quellen aber, wie stets bei den Freudianern, aus dem Ubw. und sollen auch das Fundament für die Sittlichkeit, Religion und soziale Ordnung der Menschheit gebildet haben! Diese wird heute noch, wie ehedem, von diesem Schuldgefühl beherrscht, zerrissen und vergiftet. Damit wird neben Schelling, der bekanntlich in seinen alten Tagen zu einem gläubigen Philosophen des Katholizismus geworden ist, auch das Christentum mit seiner Erbsünde, der Verpönung der Materie, und der an ihr haftenden Sinnenlust durch Freud der Wissenschaft näher gebracht. Demnächst ist Eduard von Hartmann, der im Bewußtsein lediglich eine Erscheinung des Ubw. sieht, ist I. H. Fichte, der das eigentliche Geschehen als unbewußt bestimmt, ist ferner Johann Gottlieb Fichte, der die Natur als das Nicht-Ich, das vom absoluten Ich Produzierte und Gesetzte, für ein Unselbständiges, Minderwertiges erklärt, sind sonach die genannten Metaphysiker die berühmten Vorläufer der Ps.-A. Unter den Neuesten wird auch Henri Bergson zu einem Paten der Ps.-A. Das ist nicht verwunderlich; denn die Ps.-A. und dieser jüngste Intuitionsphilosoph Frankreichs haben im ganzen viele Ähnlichkeiten und zeigen

die mannigfachsten Anklänge an die Zeit der katholischen Renaissance, der vor 100 Jahren blühenden romantischen Schule, mit deren Erzeugnissen eines Tieck, Novalis, Jean Paul usw. Bei diesen finden sich u. a. Anschauungen über die Träume, die Liebe, das Schuldgefühl, die ähnlich denen Freuds sind. Ludwig Tieck z. B. sagt in seinem Roman „William Lovell“: „Schönheitssinn und Kunstgefühl sind nur andere Dialekte und Aussprachen, sie bezeichnen nichts weiter, als den Trieb des Menschen zur Wollust“. Fast ganz gleich äußern sich, wie wir des öfteren feststellen konnten, Freud und seine Schüler. Nur mit anderen Bezeichnungen. Bei dieser Geistesverfassung ist es nicht verwunderlich, wenn die Freudianer weder einen Ludwig Feuerbach, der selbst als Philosoph stets betonte, daß die Naturwissenschaften in seinem Denken eine zentrale Stelle einnehmen, noch den begabtesten Psychologen unserer Zeit Friedrich Jodl, berücksichtigen, sondern an die erwähnten Metaphysiker und Romantiker vornehmlich sich anlehnen. An jene Nachfolger Schellings, die seinerzeit in die Medizin gleichfalls den Mystizismus verpflanzten, und erst durch Lotze und Virchow aus ihr hinausgewiesen wurden.

Mit Recht betont Jodl z. B. neben dem sekundären Charakter des Bewußtseins dessen intermittierende Funktion und bezeichnet als deren allgemeinstes Merkmal die Innerlichkeit eines lebenden Wesens, welches sich in der Entgegensetzung von Objekt und Subjekt oder eines Inhalts und des auffassenden Wesens oder seiner Tätigkeit kundgibt. In Jodl's „Lehrbuch der Psychologie“, das kurz vor seinem Tode in 4. Auflage erschienen ist (1916), teilt dieser Autor, wie schon in seinen früheren Auflagen, das Bewußtsein in ein primäres, sekundäres und tertiäres. Die zahlreichen Abstufungen des Bewußtseins bis zu dessen völliger Verschwommenheit und Dunkelheit sind in diese Einteilung einbezogen. Zugleich hiermit ist auch klar betont, daß es stets nur von den besonderen Verhältnissen der Erregung und dem allgemeinen Zustande der Individualität hinsichtlich deren Zusammensetzung durch ihr Ich und Nicht-Ich, d. h. von ihrer Onto- und Phylogenese und ihren Bedürfnissen im weitesten Sinne abhängt, ob eine Erscheinung und in welchem Grade sie be- oder gewußt werden kann! „Es gibt kein psychisches Leben ohne Ich, ohne ein Subjekt, aber es gibt eine Fülle psychischer Erlebnisse“ (d. h. Vorgänge, die im Subjekt innerlich sich zutragen) „ohne eine auf diese als ihre Gegenstände gerichtete Reflexion“. (Jodl l. c. Seite 145, 1. Band.) Damit schon erledigt sich im Grunde das Ubw. als eine absolute und ausschließliche Quelle. Ebenso die hieraus von Freud und seiner Schule gezogenen Folgerungen.

Allein ebensowenig wie diese rein auf naturwissenschaftlicher Grundlage basierte Psychologie und Philosophie Jodl's, die für den Mediziner und Naturwissenschaftler vor allen anderen ähnlichen Werken

allein maßgebend sein sollte, wird von Freud der Kantianer Riehl z. B. beachtet. Dieser klare Denker, der doch von ganz anderen Prämissen ausgeht als Jodl, aber trotzdem realistischen Gedankengängen stets geneigt ist, sieht „in unserem bewußten Leben nur einen kleinen Ausschnitt unseres Lebens, einen Prozeß, der in jedem Augenblick neu entsteht". „Das objektive Gegenstück des Bewußtseins" ist insgesamt nach Riehl die Struktur, der Bau des Nervensystems, genauer „die durch diese Struktur ermöglichte, durch sie geleitete Zusammenwirkung von Energien!" Riehl charakterisiert sonach das Bewußtsein für jeden Unbefangenen deutlich genug in der hier von mir vertretenen Art, welcher zufolge es einem Strome gleicht, der nur in einer kleinen Strecke hell belichtet, in seinem größeren Abschnitt jedoch unbelichtet, d. h. vom Ich unbemerkt dahinfließt. In seinen tieferen Schichten, mit Ausnahme der obersten, d. h. eines kleinen, hell beleuchteten und klar bewußten Teiles, ist dieser Bewußtseinsstrom dunkel und zwar je nach seinen Schichten bis zur letzten herab gradweise verdunkelt. Demzufolge ist das Ubw. auch nur ein dem Bewußtsein integrierender Bestandteil und eine Stufe bzw. Grad des Bewußten und das Ich nur ein Korrelat des Nicht-Ich und vice versa!

Freud beruft sich häufig, wenigstens in seinen älteren Arbeiten, auf die Psychologie, spricht von Nervenprozessen, von der Abhängigkeit des Physischen vom Psychischen, aber zugleich spricht er von gewissen Stützpunkten des Psychischen im Gehirn, d. h. im Physiologischen. Im Grunde aber ist er Spiritualist, also ein umgekehrter spekulativer Materialist. Für ihn ist die Psyche das Ens und Letzte. Er selber und seine Schule rechnen sich als größtes Verdienst an, daß sie die Ursachen der Nervenleiden nicht im Physiologischen, sondern in rein seelischen Veränderungen finden. Die Seele erscheint ihnen u. a. als ein gänzlich dynamisch wirkendes Handlungssystem, das an keine physiologische Voraussetzung sich zu knüpfen braucht!! Wie wir sahen, ist sie Freud'scher Anschauung zufolge sogar imstande, durch Fernwirkung zu handeln. Nur aus diesem Grunde kann die Telepathie von Freud nicht etwa strikte abgelehnt werden, sondern der Erforschung mittels der Träume für würdig erachtet sein. Nur allein daher schreibt es sich, wenn Freud z. B. dagegen sich wendet, daß die traumatische Neurose auf eine Schädigung des Nervensystems durch Einwirkung mechanischer Gewalt zurückgeführt wird. Ausschließlich das Moment der Überraschung, des Schrecks, der Angst u. ä. will er dafür herangezogen wissen. Das Physiologische gilt ihm überhaupt für eine Hemmung der vollen Entfaltung des Psychischen. Eine durch Schreck und Überraschung im Entstehen begriffene Neurose kann selbst, wie Freud ferner meint, durch eine gleichzeitig erlittene Verletzung oder Wunde gleichsam kupiert werden.

Während sonach der Kantianer Riehl wenigstens hinsichtlich des Bewußtseins völlig naturwissenschaftlich denkt, und demgemäß die Qualität des Physiologischen bewertet, lehnt der Mediziner Freud in der zweiten und jüngsten Periode seines Schaffens, in der er die Wandlung vom mechanistisch-monistischen Denker zum Psychomonisten und sogar zum Dualisten vollzogen, das Physiologische und Physische als einen gleichsam materialistischen Obskurantismus und eine Nebenerscheinung ab. Hierin und in der Voranstellung des Psychischen, zu dem er doch, wenn auch häufig sich selbst widersprechend, sein Ubw. zählt, begegnet Freud sich u. a. mit Bergson. Auch dieser faßt das Stoffliche, die Materie, die Ausdehnung als einen Niederschlag des Bewußtseins auf, durch dessen Zerfaserung, Entspannung, Erschlaffung, als eines Unausgedehnten, das Ausgedehnte, das Stoffliche und Räumliche erst entstehe. Das Physische geht nach Bergsons Auffassung erst aus dem Psychischen hervor und ist nur umgekehrt Psychisches. Die Materie ist für Bergson nur zerfasertes Bewußtsein, das Bewußtsein ist Fortschritt in Form von Gespanntheit, ist kontinuierliche Schöpfung, freie Aktivität! („Schöpferische Entwicklung", Seite 227.) Dieser mehr als mysteriösen Anschauung, diesen leeren Redereien Bergsons über das Bewußtsein, die völlig widerspruchsvoll in sich selber und jeder Erkenntnis-Kritik bar sind, folgt tatsächlich der Naturwissenschaftler und Mediziner Freud. Mit dieser philosophischen Einstellung, dieser Auffassung von der Entstehung der Materie ist es auch vereinbar, daß Freud der Telepathie und Telekinese verständnisvoll gegenübersteht und die erste seiner Traumlehre einzufügen sich nicht scheut; um so mehr vereinbar, als bekanntlich auch Henri Bergson zu den Vertretern der Parapsychologie zählt, zu denen in Deutschland in jüngster Zeit auch Hans Driesch hinzugekommen ist, der jetzt im Verein mit Oesterreich für die Realität parapsychologischer Phänomene eintritt. Allein all diese Anschauungen und Richtungen sind schon deswegen unmöglich, weil das Bewußtsein ohne eine Verknüpfung mit dem Stofflichen in unserer psycho-physischen Organisation überhaupt nicht existenzfähig wäre, und es aktiv nur in und mit dieser Verbindung sein kann. Auch erst vermittels dieser kann das Bewußtsein schöpferisch werden. Ähnliches gilt vom Leben als Ganzem.

Die Triebe z. B. sind, wie auch Freud anerkennt, Grenzgebilde. Er verabsolutiert sie jedoch und läßt sie gleichsam ein „drittes Reich" neben dem Seelischen und Stofflichen konstituieren. Ausdrücklich erklärt Freud dieses Reich der Triebe für weder physisch noch psychisch. Hier scheinen ihm Platos „Ideen" vorgeschwebt zu haben. Allein die Triebe sind ebensowenig für sich und schlechthin Physisches, wie sie für sich Psychisches sein könnten. Was aber ein Reich der Triebe wäre, das weder physisch noch psychisch ist, kann nur ein Metaphysiker und Schwärmer ausfindig machen! Auch nur deshalb kann man die Triebe als Grenz-



gebilde bezeichnen, weil sie das Seelische und Leibliche in deren Verknüpfung, Ordnung und Einheit gleichsam anschaulich offenbaren. Nur auf der Basis dieser Kommunikation gewinnen sie ihre Bedeutung und fraglose Kraftwirkung, nie und nimmer durch ihre Absolutierung und Absonderung in einem dritten Reiche. Wenn bei Bergson das Bewußtsein, durch dessen Erschlaffung aus sich heraus die Materie erzeugt und für ihn die Körper-Zerstückelungsprodukte des Intellekts sind, so leisten bei Freud die Triebe etwas Ähnliches, indem sie einmal das Physische im Psychischen, das andere Mal das Psychische im Physischen zu gestalten imstande sein sollen.

Der Psycho-Analyse gelten z. B. die in der Hysterie zum Vorschein kommenden körperlichen Merkmale als Konversions-Produkte der Libido und Verdrängung. Man achte hier auf die Ähnlichkeit dieses Prozesses mit dem Materialisationsprozeß der Medien unserer Parapsychologen! Die Hysterie als Ganzes stellt für Freud eine Flucht vor passiven infantilen Sexualerfahrungen dar, während er über sie zunächst und ursprünglich die Auffassung Janets vom psychischen Trauma in Verbindung mit dem Leiden an Reminiszenzen teilte. Hier entsteht, wie Freud meint, sonach eine Krankheit, wie die Hysterie, die allerdings vornehmlich in seelischen Symptomen, zugleich aber in körperlichen sich äußert, als ein Niederschlag eines Kampfes zwischen seelischen Gebilden. Der Entstehung der traumatischen Neurose soll ferner eine gleichzeitig erlittene Verletzung entgegenwirken, weil, wie Freud erklärt, durch eine solche dem Psychischen gleichsam seine ursprüngliche Freiheit gewahrt wird. Mit Hilfe des Traumas könne das Seelische, ohne zu drängen, zu verschieben, zu verdichten u. dgl. m., frei sich entladen. Durch die Wunde habe das Physiologische gleichsam einen „Schlitz“ bekommen; während es sonst stets eine Hemmung für das Psychische bilde, falle diese durch den Schlitz, d. h. die Wunde fort; damit eben grade kehre dem Seelischen seine Freiheit wieder. All dies ist völlig entsprechend der Bergsonschen Anschauung konstruiert, die im Gehirn z. B., als Physiologischem, ein Hindernis für die freie Entfaltung des Psychischen sieht und das Gehirn selber nur durch wechselseitige Anpassung der Materie an den Intellekt entstehen und sich gestalten läßt. Eine krasse Absurdität! Denn der Intellekt ist Psychisches, die Materie ist aber doch für Bergson gleichfalls seelisch, da sie ihm als Niederschlag von Seelischem, vom zerfaserten Bewußtsein, als dessen Zerstückelungsprodukt gilt. Hier läßt sonach Bergson Seelisches Seelischem sich anpassen und gleichwohl ein Stoffliches, wie das Gehirn, daraus hervorgehen. Völlig widerspruchsvoll und unverständlich für jedes physiologische und medizinische Denken ist dergleichen! Ebenso absurd ist es, wenn Freud ferner der Rindenschicht des Gehirns die Funktion eines Reizschutzes zuschreibt, in minderem Grade aber die Äußerung der Wahrnehmung. („Jenseits des Lustprinzips“, S. 24.) Zugleich erblickt er in dieser Schicht ein Mittel, das zwar die Möglichkeit der Entfaltung des

Seelischen ankündigt, aber dieses auf Grund von seiner ihm als einem Physiologischen eigenen hemmenden Wirkung nur in sehr verzerrter Form offenbaren läßt! Der Mode-Philosoph Henri Bergson hat sonach tatsächlich auf Freud einen ungeahnten, dessen ganzes medizinisches Denken völlig umwandelnden Einfluß ausgeübt. Sogar bis auf die Bezeichnung „Schlitz", die auch Bergson gebraucht, erstreckt sich dessen Einfluß. Die Auffassung und Erklärung des Hirns und dessen Funktion durch Freud erinnert im ganzen auch stark an die Theorie, welche Ludwig Schleich in seiner kleinen Schrift „Gedankenmacht und Hysterie" (1920) über die Physiologie des Hirns gegeben hat und die — ich muß dies leider sagen — einen stark pathologisch gefärbten Eindruck macht! Schleich hat in dieser kleinen Arbeit die von Freud und dessen Schülern in nicht für jeden sogleich faßlicher Form gegebenen Erklärungen über die Hysterie, die traumatische Neurose, das Walten der Psyche usw. gleichsam anschaulich und recht handgreiflich dargelegt. So wenn Schleich (Seite 76/77 seiner Schrift) sagt, es gebe „Fälle von Übertragung gewisser Hautausschläge allein durch den Anblick.... und eine Fülle von Neubildungen auf hysterischer Basis in Form von Geschwülsten". Der bildnerische Einfluß des Seelischen auf das Leibliche, die „Ideenperversion" der Hysterie insbesondere wird als eine Formen schaffende behauptet und damit eine „Neuschaffung von Substanz auf rein geistigem Wege" dargelegt. Das Versehen der Schwangeren, das gegen gewisse Krankheiten übliche Besprechen, die Telekinese der Spiritisten und Okkultisten erhalten damit ihre gleichsam wissenschaftliche Rechtfertigung. Schopenhauer und Bergson mit ihren Lehren, der einen von dem blinden Willen, der in Stufenfolgen die Erscheinungen formt, der anderen von dem Bewußtsein, das durch seine Erschlaffung oder Entspannung das Stoffliche bildet, erhalten ihre Bestätigung mittels der Mediziner Freud und Schleich auf Grund der Beispiele der traumatischen Neurose und der Konversions-Hysterie. Spiritismus und Spiritualismus reichen sich hier die Hände. Die absurdesten und wüstesten Anschauungen feiern Triumphe.

Ursprünglich hatte Freud in seiner Lehre das Lustprinzip, d. h. den Hedonismus zum führenden und herrschenden Faktor erhoben! Die Welt war im letzten Grunde auf diesem Fundament, auf dem Prinzip der Libido gegründet. Der Eros waltete in der Welt und machte alles zu seinem Werkzeug. Neuerdings baut Freud die Welt jedoch aus zwei Prinzipien auf, dem Lustprinzip und dem Realitätsprinzip.

Freud hatte beobachtet, daß ein Kind von 1½ Jahren sein Spielzeug in eine Zimmerecke, unter das Bett usw. warf und hierbei Töne ausstieß: o — o — o — a = fort, während es das wieder Aufgefundene mit: „da" begrüßte. Nach Freuds Auslegung soll das fortgeworfene Spiel-

zeug die ausgegangene Mutter versinnbildlichen und zugleich die Befriedigung eines im Leben unterdrückten „Racheimpulses“ gegen sie bezeichnen, weil sie ausgegangen; es soll in dem Fortwerfen des Spielzeuges die trotzige Bedeutung sich verstecken: „Ja, geh nur fort, ich brauche dich nicht, ich schicke dich selber weg“. Freud meint: „Man gerät in Zweifel, ob der Drang, etwas Eindrucksvolles seelisch zu verarbeiten, sich seiner voll zu bemächtigen, sich primär und unabhängig vom Lustprinzip äußern kann. Im hier diskutierten Falle könnte er einen unangenehmen Eindruck doch nur darum im Spiel wiederholen, weil mit dieser Wiederholung ein andersartiger, aber direkter Lustgewinn verbunden ist“. („Jenseits des Lustprinzips“, Seite 17.) In dem Tun des Kindes, das sein Spielzeug verschwinden und es dann gleichsam aus eigener Machtvollkommenheit wieder erscheinen läßt, wird ein an sich unangenehmer Vorgang, der Ausgang der Mutter, zu einer Lustschöpfung mittels des Spieles für das Kind. Das Lustprinzip wird sonach erst indirekt erreicht, und zwar einmal durch die Wiederholung im Spiele, und durch die hiermit an und für sich veranlaßte Ablenkung von der unangenehmen Erscheinung. Dann aber wird hiermit ein Hinweis darauf gegeben, daß das Lustprinzip, noch, hinter sich oder jenseits seiner, solche Tendenzen birgt, die ursprünglicher als es selber und von ihm unabhängig sind. Aus den Beobachtungen seiner Neurotiker hatte Freud entnehmen zu müssen geglaubt, daß bei vielen von ihnen der Grundsatz: „Der Neurotiker krankt an seinen Reminiszenzen“, durchbrochen würde, indem die Erkrankten diese gleichsam nur spielen, sie wiederholen. Sie folgen hierbei einem Triebe, den er den „Wiederholungszwang“ nennt und beweisen damit, daß das Perverse bei ihnen aufersteht. Dem in der Ps.-A. als Ganzem die Hauptrolle spielenden Ödipus-Komplex falle diese auch hier zu. Der Arzt trete an die Stelle der Autorität des Vaters und die Neurose werde auf Grund dessen bzw. des Ödipus-Komplexes und „des Wiederholungszwanges“ zu einer Übertragungsneurose. Freud stellt es — und das ist wiederum kennzeichnend für sein Verfahren — auf Grund dieser wenigen Beobachtungen als eine Regel auf, daß der Organismus zur Rückkehr in seine früheren einfachen Zustände strebt. „Es macht den Eindruck eines die Organismen verfolgenden Schicksals, eines dämonischen Zuges in ihrem Erleben.“ („Jenseits vom Lustprinzip“, Seite 18.) Schopenhauer und Nietzsche sind für Freud die Kronzeugen dieser Schicksalsfügung. Den Wiederholungszwang erklärt Freud für ein Gegenstück des Selbsterhaltungstriebes. Der Wiederholungszwang ziele nach niederen, nicht nach höheren Zuständen und sei der Trieb zur Auflösung, zum Tode. „Das klinge befremdlich“, „weil“, wie Freud selber zugesteht, „im Triebe doch das zur Veränderung und Entwicklung drängende Moment gesehen werde und nun gerade das Gegenteil in ihm erkannt werden soll, der Aus-

druck der konservativen Natur des Lebenden". Allein, jenes sei nur scheinbar und Täuschung; so haben wir z. B. in dem Phänomen der Erblichkeit und den Tatsachen der Embryologie die großartigsten Beweise für den organischen Wiederholungszwang, d. h. für den konservativen Charakter der Triebe. „Es muß vielmehr ein alter, ein Ausgangszustand sein, den das Lebende einmal verlassen hat und zu dem es über alle Umwege der Entwickelung zurückstrebt." Das Ziel alles Lebens ist der Tod, folgert schließlich auf Grund seiner Erwägungen und Deutungen Freud. Schopenhauers Philosophie mit ihrem Nirvana wird somit ohne die Zurücklegung der Stufenfolge des blinden Willens auf die einfachste Weise mittels der Ps.-A. bestätigt! Zugleich werden für die Tiefenpsychologie die neusten biologischen Experimente herangezogen! „Was man an einer Minderzahl von menschlichen Individuen als Drang zur weiteren Vervollkommnung beobachtet, läßt sich ungezwungen als Folge der Triebverdrängung verstehen, auf welcher „das Wertvollste der menschlichen Kultur aufgebaut ist". „Der Weg nach rückwärts ist in der Regel durch die Widerstände, welche die Verdrängung aufrechterhalten, verlegt." „Der Vervollkommnungstrieb" sei nur eine wohltuende Illusion und das Bestreben des Eros, das Organische zu immer größeren Einheiten zusammenzufassen, bilde die Möglichkeit eines Ersatzes für den nicht anzuerkennenden Vervollkommnungstrieb. Im Verein mit den Wirkungen der Verdrängung würde dieses Bestreben des Eros die dem Vervollkommnungstrieb zugeschriebenen Phänomene erklären können. Man sieht, Freud löst mittels seiner Tiefen-Psychologie, mittels des in ihr alles bedeutenden Libidoprinzipes und dessen Sublimierung, des Eros, alle Rätsel. Nicht nur das des Schopenhauerschen „Nirvana", nicht nur das der abstrusesten Idee Nietzsches „der ewigen Wiederkehr alles Gleichen", sondern auch das von Richard Avenarius und dessen Schüler, Josef Petzold, aufgeworfene Problem der „Tendenz zur Stabilität" das in der Vitaldifferenz eingeschlossen liegt, und vor ihnen, bereits von Fechner, mit den Lust- und Unlustempfindungen in Verbindung gebracht worden ist. Freud verfährt bei alledem so, als ob diese Probleme tatsächlich gelöst wären und sucht seine Hypothesen und mehr weniger geistvollen Erklärungen durch die der genannten Autoren zu stützen.

Ähnlich verfährt er mit der Weismannschen Theorie des Keimplasmas. Das Keimplasma, das von A. Weismann für ein Element der Erhaltung und Entwicklung des Lebens und dessen Erhebung zu höheren Stufen gefaßt wird, und für ihn das Unsterbliche des Organismus darstellt, während das Soma dessen sterbliche Hälfte vertritt, lehnt Freud zum Teil ab. Nur insoweit erkennt er es an, als es seine Theorie der „Todestriebe", die er jetzt den Sexualtrieb als den Lebenstrieben entgegensetzt, zu stützen vermag. Diese sind die Vertreter des Keimplasmas,

die Ich-Triebe die Vertreter des Soma. Eine Entscheidung gesteht Freud jedoch in dieser ganzen Frage Weismann nicht zu; denn da nach diesem Autor die Protozoen unsterblich sind, der Tod jedoch erst bei den Metazoen auftritt, so ist die Weismannsche Theorie für Freuds Ps.-A. nicht gänzlich brauchbar. Für diese kommen vielmehr nur die Anschauungen in Betracht, die den Tod sogleich im Beginn des Lebens auf Erden erscheinen lassen. Die Todestriebe müssen bereits bei den Protozoen für Freuds Zwecke ausfindig zu machen sein. Hier hätte er als Mediziner den berühmten Physiologen Claude Bernard zitieren können, der schon längst vor ihm, allerdings in anderem als dem von Freud gemeinten Sinne, den Ausspruch getan: „Das Leben ist der Tod". Allein Freud beruft sich auf Neuere. Die Experimente von Maupa und Calkin, die von ihm gegen die von Woodruff ins Feld geführt werden, sollen beweisen können, daß ohne eine ausreichende Zufuhr und genügende Vorkehrungen die Vermehrung der Infusorien durch deren eigenen Stoffwechsel gehemmt und dadurch deren Tod schließlich herbeigeführt wird. Damit ist durch biologische Tatsachen selber die Theorie Weismanns von der Unsterblichkeit der Protozoen negiert, die Tiefenpsychologie Freuds aber durch die Biologie gestützt. Ob Woodruff oder Maupa hier recht hat, ist heute noch nicht entschieden! Allein in der Natur sind sicherlich die Verhältnisse andere als im Experiment. Die Infusorien dürften höchstwahrscheinlich in ihrem natürlichen Milieu und Lebenselement eine immerhin ausreichende Zufuhr für ihre Vermehrung besitzen, die ihnen im Experiment nur künstlich entzogen wird, indem es sie gleichsam in ihren eigenen Exkrementen umkommen läßt.

Abgesehen davon ist aber der Sieg Freuds nur ein Scheinsieg. Allerdings: Seit ihren Kämpfen mit Herbert Spencer ist Weismanns Theorie nicht unbestritten. Die schroffe Gegenüberstellung von Körperzellen und Keimzellen durch Weismann ist keineswegs aufrecht zu erhalten. Sie hat immer mehr der Anschauung weichen müssen, daß alle Zellen Vollkeimplasma in sich enthalten. Für die von Weismann behauptete Kontinuität des Keimplasmas gilt übrigens Ähnliches. Wollte man die Auslegungsart Freuds hier im besonderen, und die der Ps.-A. im ganzen aufnehmen, so dürfte eher der Schluß gerechtfertigt sein, daß im lebenden Organismus, im lebenden Eiweiß Tod und Leben sogleich nebeneinander hausen, in- und miteinander stets laufen und ineinander fließen! Freuds Ich- und Sexualtriebe ständen völlig gleichberechtigt nebeneinander. Tatsächlich käme es nur auf die Individualität an, auf deren Phylo- und Ontogenese, auf die Verhältnisse des Gesamtmilieus, in und unter welchen all dies sich vollzogen hat und vollzieht. Unter Berücksichtigung all dieser Faktoren ließe sich erst die Frage entscheiden, ob das eine Mal im lebenden Eiweiß der Tod siegt oder das andere Mal das Leben.

Freuds Theorie „Das Ziel alles Lebens ist der Tod" kann nicht zutreffen. Sie ist vielmehr dahin zu berichtigen: „Das Ziel alles Lebens ist fließend!" Und auch nur diesen Sinn hat der Ausspruch von Bernard! Wie die Individualität ein fließender Bestand ist, so auch deren Leben und das Leben als Ganzes, das vom Stoff bedingt ist, und nicht umgekehrt, wie dies Bergson und Freud behaupten! Es ist der Inbegriff lebender Einzelwesen. Das Leben stellt in diesen sich dar, ist ein Faktum, ein Faktor, und nicht das Wesen der Welt. Vernichtung und Tod können gleichfalls nur fließend sein. Die Dauer im Wechsel kennzeichnet allein das Leben, den Tod und die Individualität in völlig gleicher Weise. Aus den biologischen Tatsachen kann nur dieser Schluß gezogen werden. Hier kann nicht die statische Auffassung, mit welcher Kant noch den Problemen gegenübertrat, sondern nur eine dynamische, die bereits Hegel mit seiner „dialektischen Methode" vertrat, weiter helfen. Das Individuum ist eben kein ruhendes Gebilde ohne einen geordneten und einheitlichen Zusammenhang, sondern ein stetig fließender Bestand. Tod und Leben sind Momente für seine Erhaltung und Entwickelung in ähnlicher oder gleicher Weise, wie sie Momente für die Erhaltung und Entwickelung der Gattung und der Art sind. Ihr polarer oder dialektischer Gegensatz, ihr Doppelcharakter oder ihre „Ambivalenz" bilden die Bedingung für das Individuum, dessen Erhaltung, für die Ordnung und Einheit seiner Zusammenhänge, für dessen Individualität und Reaktivität. Tod und Leben hausen nebeneinander als dialektische, dynamische Gegensätze und erhalten dadurch das System des Individuums, des Organismus als seelischen und zugleich stofflichen Bestandes als Ganzen! Sie sind die Konstituenten der dynamischen Einheit des Organismus und dessen Ganzheit und stellen im kleinen bzw. bis in die kleinsten molekularen Gebilde der einheitlichen Ganzheit des Organismussystems in ihrer Art ähnliche dialektische Momente oder Faktoren dar und begründen damit erst dessen Einheit und Ordnung, wie der Organismus als Ganzheit eine solche in und mittels seiner Zusammenhänge und seiner Stellung als Naturprodukt im Sein und Leben bildet. Tod und Leben entstehen sonach auf Grund ihrer Gegensätzlichkeit und schlagen in ihr Gegenteil um. Eben auf Grund ihres steten, ein jedes Lebewesen erst konstituierenden und charakterisierenden Nebeneinanderhausens. Sie bilden selber daher auch eine Einheit aus sich heraus, die wechselseitig sich wieder auflöst und dank dem sich entwickeln kann. Zu einer höheren Stufenfolge. Nicht durch Summation, sondern mittels Differenzierung, Interpolation und Integration. Das Umschlagen der Quantität in die Qualität an bestimmten Knotenpunkten, das Hegel gelehrt, das „Prinzip der Heterogonie der Zwecke" von Wundt, das im Grunde nichts anderes ist als das obige von Hegel aufgestellte Gesetz, bewahrheitet sich im dialektischen Gegensatz von Tod und Leben!

Damit entfallen aber sogleich alle Spekulationen Freuds und seiner



Schule über den Tod als das Ziel des Lebens. Freud sucht dies ferner damit zu begründen, daß er im „Lustprinzip" den Ausdruck einer im Seelenleben bestehenden Tendenz zur Herabsetzung, Konstanzerhaltung und Aufhebung der inneren Reizspannung zu sehen erklärt. Die nach Freuds Meinung „vielleicht das Nervenleben überhaupt beherrschende Tendenz seines Lustprinzips" bestätigt jedoch nur, daß er auch hier wieder mit Entlehnungen arbeitet, die er teils aus der Philosophie Fechners, teils aus der der Empiriokritizisten geschöpft hat. Sie entsprechen aber keinesfalls exakten, aus der Biologie, der Medizin, den Naturwissenschaften und selbst der Philosophie gewonnenen Tatsachen und Grundsätzen!

Wie weit übrigens Freud bei seinen Annahmen und Deutungen sich vorwagt, zeigt eine fernere Stelle in seiner Arbeit („Jenseits des Lustprinzips", Seite 35). Er sagt hier: „Der Kantsche Satz, daß Zeit und Raum notwendige Formen unseres Denkens sind, kann heute infolge gewisser psycho-analytischer Erkenntnisse(!) einer Diskussion unterzogen werden." Diese sollen bisher gezeigt haben, daß „die unbewußten Seelenvorgänge an sich zeitlos sind". Diese Prozesse seien nicht zeitlich geordnet, die Zeit verändere nichts an ihnen, die Zeitvorstellung könne man nicht an sie heranbringen. Dies seien zwar „negative Charaktere", die man nur durch Vergleichung mit den bewußten seelischen Prozessen sich deutlich machen könne, aber der Reizschutz, den die obere anorganische Schicht unseres, nach Freud, aus mehreren Schichten bestehenden Gehirns dem Organismus verleihe, und unter welcher die Erinnerungsschichten sich befinden, biete die Möglichkeit für eine Erhellung seiner, wie Freud selber zugesteht, sehr „dunkel klingenden" Behauptung.

Die obere Schicht oder äußere anorganische(!) Membran des Gehirns gebe die Einflüsse der äußeren Welt wieder. Die unter dieser Membran liegenden übrigen Schichten seien jedoch die eigentliche Stätte des Geistes, der inneren Erregungen, gegen welche ein Reizschutz unmöglich sei. In diesen tieferen Schichten fänden sich die „Vorstellungskeime", während die obere Schicht die Basis für die Empfindungen bilde. Durch all dieses werde die Prävalenz der Lust- und Unlustempfindungen über alle äußeren Reize bestimmt. Dieses Übergewicht sei einmal ein Index für die Vorgänge im Inneren dieses Apparates und dann werde durch die geschilderte Anordnung zugleich die Richtung des Verhaltens gegen solche innere Erregungen bestimmt, welche allzu große Unlustvermehrung herbeiführen. Daher komme es dann zur Projektion dieser Erregungen nach außen und die Abwehrmittel des Reizschutzes, d. h. der von Freud aufgestellten anorganischen Membran des Gehirns, können hiergegen in Anwendung gebracht werden („cf. J. d. Lustprinzips", Seite 36 u. ff.).

Hier hat Freud gleichsam sich selber übertroffen. Er läßt, gleich Fichte, die Welt oder das Nicht-Ich aus dem Ideal-Ich entstehen und seine äußere anorganische Membran hilft als Reizschutz ihm hierbei. Ebenso wird die Welt als Vorstellung und Wille mittels physiologischer Tatsachen sc. mittels der ad hoc von Freud angenommenen örtlichen Verhältnisse des Gehirns bestätigt. Fichte und Schopenhauer, der jenen als seinen Antipoden stets arg verspottet hat, können sich auf Grund der Freud'schen Tiefenpsychologie versöhnt die Hände reichen. Allein auch Kants „reine Anschauungsformen" von Zeit und Raum, die doch nur leere Formen sind, sollen auf Grund der Erkenntnisse der Ps.-A. sich bestätigen lassen.

Die Kantischen Kategorien sind durch Kant von Aristoteles her in die neuere Philosophie gekommen. Sie stammen nicht aus der Erfahrung, wie Kant dies wiederholt betont, bilden aber die Erfahrung. Freud jedoch macht sich anheischig, sie durch seine psycho-analytische Erfahrung bestätigen zu können. Das wäre nur möglich, wenn die Erfahrung der Tiefenpsychologie alldem widerspräche, was bisher für Erfahrung allgemein gilt.

Bisher hat meine Arbeit sich bemüht, diesen Widerspruch hier nachzuweisen und ihn vornehmlich an Freuds Ubw. und an dessen Alogischem, Zeit- und Raumlosem, Amoralischem gezeigt. Mit seinen jüngsten Arbeiten: „Jenseits des Lustprinzips" und „Das Ich und das Es" hat Freud selbst sein Ubw. und dessen hieran sich knüpfenden Monismus aufgegeben. Er lehrt ausdrücklich in diesen beiden Schriften den Dualismus (Seite 75 „Jenseits des Lustprinzips"), der in dem Lustprinzip als der primären Arbeitsweise des seelischen Apparates und in dem Realitätsprinzip gipfelt, das die Lust- und Unlustempfindungen modifiziert oder gänzlich ablöst. Das Lustprinzip wird hier repräsentiert durch die Sexualtriebe und das Realitätsprinzip durch die Ich-Triebe. Vorher habe ich bereits erwähnt, daß nach Freuds Auffassung die Triebe ein drittes Reich sind. Hinc illae lacrimae! Von diesem durch Freud neuentdeckten Reiche aus könnten die Kantischen Kategorien vielleicht bestätigt werden und wären zu diskutieren. Sie erhalten ihren Inhalt einerseits durch das Lustprinzip, andererseits durch das Realitätsprinzip. Aber die Sexualtriebe sind nach Freud schwerer erziehbar als andere Triebe. Er sagt: „Es kommt immer wieder vor, daß das Lustprinzip, sei es von den Sexualtrieben aus, sei es im Ich selbst, das Realitätsprinzip zum Schaden des ganzen Organismus überwältigt" („Jenseits des Lustprinzips", Seite 6).

Die Kategorien Kants mit den Ideen Platos und mit dessen „dritter Sphäre", ihre Inhaltserfüllung durch das Freudsche Lustprinzip und dessen Modifikation zum Realitätsprinzip, das nur in verzerrter Form als Psychisches sich geltend machen kann, d. h. Platonische, Leibnizsche, Kantische, Fechnersche empirio-

kritizistische und Bergsonsche Gedankengänge zu einem einheitlichen Gebilde, zu dem der Ps.-A. gestaltet zu haben, ist sicherlich eine erstaunliche, achtenswerte Leistung von Freud. Allein dieses Produkt ist mehr als mystisch! Es ist mysteriös, verwirrend, ist Konfusion in der eigentlichsten Bedeutung des Wortes. Allein Konfundierung ist letzthin das ganze Geheimnis des Erfolges der Ps.-A., die nach dem Grundsatze gearbeitet ist: „Wer vieles bringt, wird jedem etwas bringen".

Das vierte Kapitel seiner Schrift „Jenseits des Lustprinzips" beginnt Freud mit den bezeichnenden Worten: „Was nun folgt, ist Spekulation, oft weit ausholende Spekulation". Man kann dem beipflichten. Aber nicht bloß hinsichtlich dieses Kapitels, sondern fast der meisten vorhergehenden und folgenden Arbeiten von Freud und dessen Schule! Besonders aber in Rücksicht auf die jüngste Freudsche Arbeit „Das Ich und das Es"! Unter der Bezeichnung „Jenseits des Lustprinzips" versteht Freud die Wirksamkeit von Tendenzen, die ursprünglicher als das Lustprinzip und unabhängig von ihm sind. Das Lustprinzip ist hiernach etwas Metaphysisches oder besser Metapsychisches. Desgleichen ist, wie ich bereits erwähnt habe, der „Wiederholungszwang" ein metapsychisches Prinzip. Denn dieser Zwang entreißt im Sinne von Bergson nach Freud der Materie das Leben und zieht sie zum Tode. Das Lustprinzip enthalte als sein Gegenstück den Todestrieb und diesem habe die Selbsterhaltung der Organismen als dem Sieger Platz zu machen. Selbsterhaltung, Macht- und Geltungstriebe als Partialtriebe sichern stets nur den Todesweg der Organismen.

Wie all dies aufzufassen, und daß es abzuweisen ist, habe ich auseinandergesetzt.

Freud, der in seiner Einleitung zu seiner Schrift „Das Ich und das Es" die Unterscheidung des Psychischen in Bewußtes und Unbewußtes die Grundvoraussetzung der Ps.-A. nennt, und in dieser Differenzierung die alleinige Möglichkeit sieht, die ebenso häufigen als wichtigen pathologischen Vorgänge im Seelenleben zu verstehen und der Wissenschaft einzuordnen, verficht hier sehr geschickt diese Differenzierung. Er beruft sich u. a. auf die Erfahrungen an seinen Analysanden und sucht zu beweisen, daß Bewußtes (Bw.), Vorbewußtes (Vbw.) und Unbewußtes (Ubw.) voneinander differenziert werden müssen. Es gebe im deskriptiven Sinne zweierlei Ubw., im Dynamischen nur eins. Bei der Analyse der Kranken ergebe sich, daß im Ich selber ein Etwas sich finde, das gleichfalls unbewußt sei und gerade so sich benehme, wie das Verdrängte, d. h. starke Wirkungen äußere, ohne selbst bewußt zu werden. Daher müsse noch ein anderer Gegensatz zwischen dem zusammenhängenden Ich und dem von ihm abgespalteten, dem verdrängten bestehen. Das Ubw. falle nicht mit dem Verdrängten zusammen. Allerdings bleibe hierbei richtig, daß alles Verdrängte zwar unbewußt

aber nicht alles Ubw. auch verdrängt sei. Wir seien genötigt, ein Drittes, nicht verdrängtes Ubw. aufzustellen. Damit verliere jedoch der Charakter des Unterbewußtseins an Bedeutung. Um so mehr, als die Kennzeichen des Bewußt- und Unbewußtseins sehr vieldeutig sein können!

Hiermit ist der Weg gebahnt, um jetzt selbst das Ubw. durch das „Es" zu ersetzen, dem das Ich, als integrierender Bestandteil, erst angehört. Das Ich ist, wie Freud, hierbei den physischen Bestand des Organismus außer acht lassend, erklärt, unsere Vorstellung von einer zusammenhängenden Organisation der seelischen Vorgänge in einer Person. An ihm hänge das Bewußtsein; es beherrsche die Zugänge zur Abfuhr der Erregungen in die Außenwelt und sei die Instanz für die Kontrolle aller Teilvorgänge im Seelischen. Von ihm gehen auch die Verdrängungen aus, durch welche gewisse Regungen und Strebungen des Bewußtseins sowohl, als auch solche, die von andersher (woher?) sich geltend machen, beseitigt werden. Die von den Analysanden geäußerten Widerstände, die dem Ich gegenüber sich zeigen, seien alldem zuzuschreiben. In ähnlicher Weise gehe all dies vor sich, in welcher von Freud dem Ubw. gegenüber zunächst es geschildert worden ist.

Zum Ausgang für sein hierauf gerichtetes Forschen nimmt Freud die wahrnehmende Oberfläche des seelischen Apparates, die als erstes System von der Außenwelt her er dem Bewußtsein räumlich, d. h. sowohl dessen mit ihm sich verknüpfenden stofflichen anatomischen Zergliederung gemäß, als auch funktionell zuschreibt. Ich erinnere daran, daß Freud das menschliche Gehirn in ganz besonderer Weise aus Schichtungen bestehen läßt, indem er dem Wahrnehmungsbewußtsein (W.-Bw.) topisch eine „anorganische Membran" als obere äußere Hirnschicht zugesellt, unter welcher sich Schichten finden, die mit den Erinnerungen, Vorstellungen, Empfindungen, Gefühlen sich verbinden. Schleich hat, wie bereits erwähnt, das Gehirn für seine Zwecke in ähnlicher Art konstruiert. „Von vornherein bewußt sind alle Wahrnehmungen, die von außen herankommen (Sinneswahrnehmungen), und von innen her, was wir Empfindungen und Gefühle heißen", erklärt uns Freud (Seite 19 „Das Ich und das Es") ausdrücklich. „Die innere Wahrnehmung ergebe aber Empfindungen von Vorgängen aus den verschiedensten und auch tiefsten Schichten des seelischen Apparates. Sie seien ursprünglicher und elementarer als die von außen stammenden und können noch in Zuständen getrübten Bewußtseins sich bilden. Zugleich seien sie multilokulär wie die äußeren Wahrnehmungen. Nur durch Anlangen an das System W. werden sie bewußt. „Ist die Fortleitung gesperrt, so kommen sie nicht als Empfindungen zustande, ... wir sprechen alsdann von unbewußten Empfindungen", für welche jedoch, wie für unbewußte Vorstellungen keine Verbindungsglieder geschaffen werden müssen, um sie zum Bw. zu bringen. Empfindungen seien daher bewußt oder unbewußt. Vorstellungen werden aber nur dann bewußt, wenn

sie mit Wortvorstellungen sich verknüpfen und damit die Station des „Vorbewußten“ durchlaufen. Das Ich geht sonach, nach Freuds Auffassung, vom System W., von Freuds „anorganischer Membran“, als einem Kern aus und umfaßt zunächst das Vorbewußte, das sich an Erinnerungsreste anlehnt, die Wortvorstellungen sind. „Das Ich ist aber auch.... unbewußt.“ (Cf. Seite 20—24.)

Bei all diesen Auseinandersetzungen muß man stets im Auge behalten, daß Freud das Physische und Physiologische nur als ein verzerrt Psychisches zuläßt. Sieht man dies, so erscheint der Wirrwarr dieser Erklärungen noch größer und handgreiflicher; diese Verwirrung wird jedoch auch durch das jetzt von Freud eingeführte „Es“, nicht beseitigt!

Freud hat den Terminus „Es“ einem Roman von Groddek: „Das Buch vom Es“ (Internationaler psycho-analytischer Verlag 1923) entlehnt. „Ein Indviduum ist nach Freud“ ein psychisches „Es“, unerkannt und unbewußt, dem das Ich aus dem System W., als Kern entwickelt, oberflächlich aufsitzt. Vom Es ist aber das Ich nicht scharf getrennt, sondern fließt mit ihm nach untenhin zusammen. Aber auch das Verdrängte fließt mit dem Ich zusammen. Im Es lagert das Lustprinzip uneingeschränkt. Das Ich sei stets bestrebt, an die Stelle des Lustprinzips das Realitätsprinzip zu setzen. Hierbei spiele die Wahrnehmung für das Ich die gleiche Rolle wie der Trieb für das Es. Das Ich repräsentiere Vernunft und Besonnenheit, das Es enthalte die Leidenschaften. Das Ich sei der durch den Einfluß der Außenwelt und Vermittlung des Wahrnehmungsbewußtseins (Wbw.) veränderte Teil des Es. Das Ich sei jedoch ein körperliches Wesen, die Projektion einer Oberfläche!

Aus all diesen wirklich originalen Auseinandersetzungen — insoweit wenigstens original, als sie Physisches und Psychisches durcheinanderwürfeln — kann man im letzten Grunde entnehmen, daß Freud das der Ps.-A. ursprüngliche Ubw. jetzt durch das „Es“ ersetzt und diesem die Funktionen des Ubw. zuerteilt. Auch hier wieder spielen Reminiszenzen hinein, wie dies aus Freuds eigener Anmerkung (S. 25) hervorgeht, in welcher Nietzsche als der bezeichnet wird, „bei welchem dieser grammatikalische Ausdruck (des „Es“) für das Unpersönliche und sozusagen Naturnotwendige in unserem Wesen gebräuchlich ist“.

Schon G. Lichtenberg (1742—1793) hatte erklärt, nicht wir denken, sondern „Es denkt“. Auch die Assoziations-Psychologie rekurriert letzthin auf ein Unpersönliches. Theodor Ziehen z. B. definiert die Assoziation als „Vorgang der Aneinanderreihung von Vorstellungen“ und erklärt: „Jede Vorstellung ruft als ihre Nachfolgerin entweder eine Vorstellung hervor, welche ihr inhaltlich ähnlich ist oder eine Vorstellung, mit welcher sie oft gleichzeitig aufgetreten ist (innere bzw. äußere Assoziation)“. Allein gerade Freud und dessen Schule hatten

zunächst gegen die unpersönliche Auffassung der Assoziationspsychologie Stellung genommen. Sie erschien Freud zu allgemein und sie erkläre nichts! Freud hat darin recht! Denn diese Psychologie besitzt den Mangel, daß sie die Beziehung ignoriert, die auf ein nicht mit den Elementen identisches Zentrum zurückgeht, d. h. nicht auf ein physiologisches und zugleich ein psychologisches Ich hinausläuft. Die Assoziationspsychologie läßt vielmehr von Element zu Element, von Empfindung zur Vorstellung, von dieser zu einer anderen usf. die Beziehungen schreiten und die Bewußtheit durch das Ich, dessen größeres oder geringeres Wissen um die Elemente, Akte, Vorgänge, Inhalte, Tatsachen wird von ihr vernachlässigt. Es fehlt ihr die durchaus notwendige Synthetisierung. Die Assoziationspsychologie hat zwar die Fäden in der Hand, aber nicht das geistige Band. Allerdings bilden die Gefühle und Begehrungen spezifische, von den Vorstellungen unterschiedene Vorgänge, aber sie geben damit durchaus noch keinen Grund dafür, daß sie, wie Freud dies tut, einem unbekannten und unerkennbaren „Es" als ihrem Reservoir zugeteilt werden. Dieses Reservoir besitzt wiederum eine große Ähnlichkeit mit dem Absoluten von Schelling. Auch aus diesem „Absoluten", aus dessen Indifferenz tauchen Natur und Geist auf. Bei Freud entsteigen dem „Es" das Lust- und Realitätsprinzip und übernehmen die Rolle von Natur und Geist. Freud läßt Gefühle, Strebungen, Leidenschaften usw. uneingeschränkt im „Es" lagern, aus dem sie im gegebenen Falle aufsteigen. Er gibt aber nirgends uns darüber Auskunft, ob dieses chaotische Sammelbecken nur den Gehirnschichten oder dem Individuum in dessen Totalität zugesellt zu denken ist. Er nennt allerdings das Individuum ein „psychisches Es", „unerkannt und unbewußt". Allein dadurch erlangt man noch keine Klarheit über die Lage des Es. Umsoweniger, als doch das Individuum mit seiner physischen zugleich eine psychische Struktur besitzen muß. Freud bedarf jedoch derlei auch nicht, zumal er das Physische für ein verzerrtes, nur verfeinertes Psychisches, für ein Zerstückelungserzeugnis des Intellekts hält und das Individuum für ein psychisches „Es". Nur noch dem diesem aufsitzenden Ich teilt er ein durch das Wahrnehmungsbewußtsein vermitteltes körperliches Strukturgebilde zu.

Das Freudsche „Es" gleicht aber auch dem Urgrund aller Dinge des Anaximander, dem „Apeiron", dem Unbegrenzten, das eins und doch alles in sich schließt, und aus dem durch Ab- und Ausscheidung die Dinge und Begebenheiten der Welt entstehen sollen. Wie dem „Apeiron", so entsteigen dem „Es" mit dessen chaotischem Gewimmel von Gefühlen, Trieben usw. das Ich und das Über-Ich oder Ich-Ideal. Hierbei wird dann die besondere Freudsche Schöpfung des Ödipus-Komplexes zum Motor. Freud hat hier, wie fast stets, gleichsam sich selber dessen nicht bewußt, nach vorliegenden Mustern seine Annahmen und Hypothesen geformt.



Wie all dergleichen Produkte, zerflattern sie vor der Kritik in alle Winde. Die Ähnlichkeit des Es mit dem Apeiron zeigt sich noch in mehr eigenartiger Weise darin, daß die Dinge ins Apeiron zurückkehren zwecks Büßung für ihr Verschulden gemäß der Zeitordnung. Die Einzelexistenz erscheint bei Anaximander als eine Art Schuld, als ein Raub am Sein, der an diesem wieder gutgemacht werden muß. Eben mittels der Rückkehr in das Unbegrenzte.

Die in dem Chaos des Es sich findenden Gefühle, Triebe, Empfindungen usw. sind aber nach Freud gleichfalls mit einer Schuld behaftet; denn sie verknüpfen sich mit dem Ödipus-Komplex. So z. B. das Gefühl der Eifersucht des Sohnes auf den Vater einerseits und das Gefühl der Achtung vor dem Vater als dem Autorität Fordernden und Nachzueifernden andererseits. Im Sohne wechseln daher Liebe und Haß miteinander, als Ambivalenz bzw. Polarität und Schwanken gegenüber dem Vater. Infolge all dessen bilde sich aus dem Ich eine neue Schicht, das Über-Ich, das von Freud als Quelle und Anwalt der inneren Welt charakterisiert wird und dem Ich als dem Repräsentanten der Außenwelt Hindernisse entgegensetzt. Seinerseits suche aber das Ich gegenüber der Innenwelt sich durchzusetzen. Es entspinne sich ein Konflikt zwischen dem Ich-Ideal und dem Ich und darin spiegele sich der Gegensatz von Real und Ideal. Durch das Es entstehe in dem Ich das Schuldgefühl, wie denn überhaupt sämtliche Gefühle, Empfindungen und Triebe auf das Es sich zurückführen und mittels dessen sich erklären lassen sollen.

„Was die Biologie und die Schicksale der Menschenart im ‚Es‘ geschaffen und hinterlassen haben, das wird durch die Idealbildung vom Ich übernommen und an ihm individuell wiedererlebt“ (Seite 43 „Das Ich und das Es“). „Was im einzelnen Seelenleben dem Tiefsten angehört hat, wird durch die Idealbildung zum Höchsten der Menschenseele im Sinne unserer Wertungen.“ Ein vergebliches Bemühen sei es jedoch, das Ich-Ideal ähnlich zu lokalisieren wie das Ich. Das Über-Ich entsteht nach Freud letzthin aus den Erlebnissen, die zum Totemismus führten. Wenn aber das Ich auch beim Es die Außenwelt vertrete, so dürfe man von einer direkten Vererbung im Ich doch nicht reden wollen.

Hiermit steht eigentlich im Widerspruch, daß Religion, Moral, Gewissen, soziales Empfinden phylogenetisch am Ödipus-Komplex erworben sein sollen, an der Vatersehnsucht des Kindes, an dessen „Inzestfixierung“. Religion und sittliche Beschränkung durch die Bewältigung des eigentlichen Ödipus-Komplexes, die sozialen Gefühle durch die „Nötigung der vorliegenden Rivalität“ unter den Mitgliedern der jungen Generation! Allein bei dem allgemeinen Wirrwarr, der in der Freud'schen Ps.-A. herrscht, kommt es hierauf tatsächlich nicht mehr an.

Da der Ödipus-Komplex die hauptsächlichste Rolle in dieser Ps.-A. spielt, und gemeinschaftlich mit dem Es dazu benutzt wird, alle Rätsel

der Innen- und Außenwelt zu lösen, so ist es nicht verwunderlich, daß er für Freud auch zur Projektion des Staates z. B. herhalten muß. Der Staat ist nach Freud nur ein Sinnbild des von der Urhorde gemordeten Vaters. Den Beweis für den Ödipus-Komplex liefert Freud die Ödipussage, die ihm zu einem Axiom geworden ist, auf dem und mittels dessen er alle seine Konstruktionen gründet; z. B. die der Moral, des Gewissens, des Rechts, der Religion, der Kunst usw. Freud spricht auch von der „Urhorde", in der die Söhne den Vater ermordet haben, um an dessen Stelle sich selber zu setzen. Er spricht von dieser „Urhorde", als wenn es sich bei ihr um eine geschichtlich völlig feststehende Tatsache handelte. Das inzestuöse Verlangen der Söhne nach der Mutter, die Rivalität der Söhne gegen den Vater und deren Eifersucht auf ihn veranlassen sie zu der von ihnen später bereuten Tat. Mit Pathos erklären die Freudianer stets: „Am Anfang aller Kultur steht der Vatermord". Freud aber selbst und seine Schüler sprechen auch den Töchtern, den weiblichen Mitgliedern der Urhorde, ein ähnliches inzestuöses Verlangen nach dem Vater zu, wie die Söhne es der Mutter gegenüber haben sollen.

Hier muß man die Frage aufwerfen, warum ermorden denn die Töchter nicht ihre Mutter? Für Freud und seine Schule existiert anscheinend nur das Patriarchat, das sie gegenüber dem von Bachofen mit guten Gründen vertretenen Matriarchat vernachlässigen. Es müßte sonst von Freud ebensogut ein „Mutterkomplex" zugelassen werden, und er müßte ihn ebenso als eine unbestreitbare Tatsache auffassen, wie seinen nach ihm und seinen Schülern in alle Phasen des menschlichen Lebens tief einschneidenden Ödipus- oder Vaterkomplex.

Mystizismus, Phantasie und Vorurteil sind die Produzenten all dieser Freudschen Gedankengänge! So z. B., wenn nach Freud der ermordete Vater zum Symbol oder „Totem" für die Horde auf Grund der Reue der Mördersöhne wird und diese dem Stärksten und Ältesten ihrer Generation, als dem in diesem neu verkörperten Vater, Achtung, Unterordnung und selbst Liebe zuwenden, untereinander friedlich sich zusammenschließen und damit wieder zu geordneten Verhältnissen gelangen. Ich will hier dagegen nicht einwenden, daß die Urhorde bei den Ethnologen und Soziologen sehr skeptisch aufgefaßt wird, und ebensowenig, daß neuere Forschungen auf ökonomische Verhältnisse hinweisen, die bei der Gründung der menschlichen Geschlechterbildung maßgebend waren. Nur darauf bitte ich aufzumerken, daß selbst die Ödipussage eher auf das Matriarchat und die Mutterfolge sich beziehen dürfte, als auf das Patriarchat. Damit allein lassen alle an den Ödipus-Komplex geknüpften Folgerungen Freuds und seiner Schule bereits sich erledigen.

Auf Grund der Ödipussage formt Freud seinen mehr als fragwürdigen Ödipus-Komplex und läßt aus ebenso fragwürdigen Erlebnissen, die nach seiner Meinung zum Totemismus führten, sein Über-Ich ent-

stehen. Der Ursprung aus dem Ödipus-Komplex soll dem Ich-Ideal die Fähigkeit verleihen, dem Ich sich entgegenzustellen und es zu meistern.

„Wie das Kind unter dem Zwange stand, seinen Eltern zu gehorchen, so unterwirft sich das Ich dem kategorischen Imperativ seines Über-Ichs (Seite 61 „Das Ich und das Es"). Der kategorische Imperativ ist aber nicht etwa nur ein Vergleich, sondern das Über-Ich besitzt nach Freud tatsächlich die Rolle dieser Kantischen Schöpfung, die hiermit durch die Ps.-A. gleichfalls ihren Inhalt und ihre Stellung erhält. Allein der kategorische Imperativ ist für Kant eine völlig formale Konstruktion, die von ihm vorsichtig und bedächtig in seine „Kritik der praktischen Vernunft" einverleibt ist und nicht in die „der reinen Vernunft". Freud versucht seinem Über-Ich ferner folgenden Inhalt zu geben, indem er u. a. besonders beweiskräftige klinische Tatsachen für seinen Erben des Ödipus-Komplexes beibringt. Es gebe Personen, die in der analytischen Arbeit, trotz deren Fortschreitens bei ihnen, sich gleichwohl refraktär benehmen. Sie reagieren auf die Fortschritte ihrer Kur in verkehrter Weise. „Jede Partiallösung, die eine Besserung oder zeitweiliges Aussetzen der Symptome zur Folge haben sollte und bei anderen auch hat, ruft bei ihnen eine erneute Verstärkung ihres Leidens hervor, sie verschlimmern sich während der Behandlung anstatt sich zu bessern. Sie zeigen die sog. negativ therapeutische Reaktion."\.... Beim Über-Ich handle es sich „um einen sozusagen moralischen Faktor", um ein Schuldgefühl, welches im Kranksein Befriedigung finde und auf die Strafe des Leidens nicht verzichten wolle. Während aber das normale, bewußte Schuldgefühl, das Gewissen, auf der Spannung zwischen dem Ich und dem Ich-Ideal beruht, und der Ausdruck einer „Verurteilung" des Ichs — beim Unbewußten war es die „Verdrängung" — durch seine kritische Instanz, eben das Über-Ich ist, wird das Schuldgefühl überstark, ja grausam in der Zwangsneurose und Melancholie. Bei dieser vollends herrsche gleichsam eine Reinkultur des Todestriebes und diesem gelinge es oft, das Ich in den Tod zu treiben, wenn das Ich sich nicht vorher durch den Umschlag in Manie seines Tyrannen erwehre!

Eine weitere Kritik all dessen zu geben, unterlasse ich. Nur auf die völlig anthropomorphistische Einstellung, in der hier das Es, das Ich und das Ich-Ideal bis in ihre kleinsten Elemente hinein sich zeigen, weise ich hin. Nur ganz kurz gehe ich darauf ein, daß das Gewissen nicht ein Erzeugnis des Schuldgefühls im Sinne von Freud sein kann! Es ist vielmehr ein Produkt der Gemeinschaften der Gattung „Mensch", welche die in einem jeden sich bergende Gefühlsdisposition zum Sozialen, dessen Herdentrieb in und mittels Generationsfolgen zum „Gewissen" entwickelten und in ihrem Interesse zugunsten ihrer Gemeinschaftsform und Institutionen den der Gefühlssphäre entstammenden Affekt des Gewissens in einem jeden ihrer Glieder heranzüchteten. Und zwar derart, daß dieser

Affekt und in solcher Weise hochgezüchtete Instinkt des „Gewissens", der mit Begehrungen und Leidenschaften bei der Durchsetzung seiner die Triebe teils einschränkenden, teils fördernden gesellschaftlichen Aufgaben sich verknüpft, gerade erst dadurch siegreich sich gestaltet und zum richtenden Gewissen in seinem Träger wird. Zu einem Richter, der auf das Subjekt trotz seiner stets nur innerlichen sc. moralischen Gewalt einen weit stärkeren Einfluß gewinnen kann und gewinnt, als die Mächte des Rechts und Gesetzes, dieser objektiven, äußeren von den Gemeinschaften zu deren Wahrung gestellten und bestellten amtlichen und politischen Gebilde. In meinem Buche: „Über das Denken" und in einem bisher noch nicht veröffentlichten, von mir im Frühjahr 1925 in der „Psych. Gesellschaft zu Berlin" gehaltenen Vortrage: „Über die menschliche Willensfreiheit" habe ich das über die Entstehung des Gewissens hierher Gehörige weiter ausgeführt und verweise darauf.

Aber auch die Anschauungen und Erklärungen Freuds über die Todestriebe und die Sexualtriebe können all seine Konzeptionen nicht sichern; diese Triebe sollen nach seiner Meinung dies dadurch vermögen, daß sie mittels des Über-Ichs, dieses Symbols des Vaters, des Staates und überhaupt aller Autorität, eine Entmischung erfahren. Dies soll sich durch die Identifizierung mit der Autorität des Vaters mittels Einfühlung in dessen Vorbild, die stets den Charakter einer Desexualisierung oder selbst Sublimierung habe, vollziehen können. Die Lust- oder erotische Komponente habe dann auch nicht mehr die Kraft, die ganze mittels der sadistischen Todestriebe dem Über-Ich hinzugesetzte Destruktion zu bilden; diese werde als Aggression und Destruktionsneigung frei. Von dieser Entmischung schreibe sich auch der harte, grausame Zug des Ich-Ideals und dessen gebieterischen Sollens!

Auf diese Weise, mittels der Zersetzung des Ich läßt Freud die Moral, das Gewissen, die Pflicht, die Religion usw. entstehen. Das Es, das Ich, das Ich-Ideal, die Sexual- oder Selbsterhaltungstriebe, die sadistischen Todestriebe, der Ödipuskomplex, die Rivalität unter den Mitgliedern der jungen Generation der Horde usw. sind daran beteiligt. Alle Soziologen, Ethnologen, alle Geschichts- und Sprachforscher brauchen sich nicht mehr zu bemühen. Mit Freud und seiner Schule haben wir es in der Hand, die bedeutsamsten Züge unserer Menschheitsentwicklung von Urbeginn an, die Entwicklung der Geschlechter, unsere Individual- und Art-Entwicklung zu erkennen. Freud und seine Schüler erschließen dies alles uns ohne weiteres. Sie bauen die Welt in Nachahmung Fichtes aus ihrem „Über-Ich" auf! Die Psycho-Analyse ist sonach nicht nur Methode, nicht nur Theorie, sie ist Philosophie und Weltanschauung. Das A und O der Wissenschaften. Sie umfaßt sie alle. Sie gleicht dem Siegelring Salomonis. Sie ist der Schlüssel aller Rätsel. Wir gelangen mit ihr in das „Reich der Mütter"!

Abhandlungen aus dem Gebiete der

Psychotherapie und medizinischen Psychologie

Herausgegeben von

Dr. Albert Moll in Berlin

6. Heft

Das Problem der Ermüdung

Eine psychologische Studie

Von

Johannes Alfvén

Norrköping, Schweden



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART

1927

Printed in Germany

Bisher sind erschienen:

1. J. H. Schultz, „Die Schicksalsstunde der Psychotherapie“ Lex. 8°. 1925. geh. M. 2.40.
2. Benno Kern und Fritz Schöne, „Sonderstellung gewisser Farbtöne und Heilbehandlung von Farbenschwäche“. Mit 22 Abbildungen. Lex. 8°. 1925. geh. M. 15.—
3. Max Levy-Suhl, „Neue Wege in der Psychiatrie“. Mit 17 Abbildungen. Lex. 8°. 1925. geh. M. 4.50
4. J. Zeehandelaar, „Affekte, Psychotonie und autonomes Nervensystem in der Psychotherapie“ Lex. 8°. 1926. geh. M. 4.50
5. Max Cohn, „Grenzen und Mystizismus der Psycho-Analyse“ Lex. 8°. 1926. geh. M. 4.50
6. Johannes Alfvén, „Das Problem der Ermüdung“. Eine psychologische Studie. Lex. 8°. 1927. geh.

Die nächsten Hefte werden folgende Arbeiten umfassen:

7. Albert Moll, „Zur Psychologie der Okkultismusgläubigen“
8. W. Schulte, „Zur Psychologie der Persönlichkeit. (Auf empirisch. Grundlage)“
9. Erich R. Jaensch, Das Verhalten des Pupillen-Reflexes und die „psycho-physische Integration“ der Jugendlichen und des „integrierten“ Menschentypus

Es sind weiter Arbeiten aus dem Gebiete der medizinischen Psychotechnik, der Psychoanalyse und Psychosynthese, sowie allen jenen Zweigen der medizinischen Psychologie und Psychotherapie in Aussicht genommen, die sich in neuerer Zeit immer mehr entwickelt haben.

Kürzlich erschien:

Die konträre Sexualempfindung

und andere Anomalien des Sexuallebens

Behandlung und Ergebnisse derselben

Von **DR. ALFRED FUCHS**

a. ö. Professor für Psychiatrie und Nervenkrankheiten an der Universität in Wien

VII und 129 Seiten. gr. 8°. 1926. geheftet M. 5.—

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines — Libido — Libido coercibilis — Libido impulsiva — Libido disphrenica — Libido und Therapie der anomalen vita sexualis — Hereditätsverhältnisse sexueller Anomalien — Masturbation — Psychoanalyse und Therapie der konträren Sexualempfindung — Pseudoperversion — (Vortäuschung konträrer Sexualempfindung) — Chirurgische Behandlung — Röntgenbehandlung — Behandlung und Prognose anderer Anomalien der heterosexuellen vita sexualis.

Abhandlungen aus dem Gebiete der
Psychotherapie
und medizinischen Psychologie
Herausgegeben von
Dr. Albert Moll in Berlin

6. Heft

Das Problem der Ermüdung

Eine psychologische Studie

Von

Johannes Alfvén
Norrköping, Schweden



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1927

Druck der Hoffmannschen Buchdruckerei Felix Krais, Stuttgart

Inhaltsübersicht.

I. Ermüdung und Neurasthenie.

Während die Erscheinung der Ermüdung in sehr zahlreichen physiologischen, klinischen, pädagogischen und arbeitstechnischen Schriften geschildert worden ist, sind die Arbeiten, die sich in eingehenderer Weise von rein psychologischem Gesichtspunkt aus mit dieser Frage beschäftigen, verhältnismäßig wenig zahlreich. Zu versuchen, diesem Mangel abzuhelfen, war die Absicht mit diesen Zeilen.

Wenn man eine Erscheinung näher untersuchen soll, muß man dieselbe in ihren ausgeprägtesten und prägnantesten Formen betrachten. Bei neurasthenischen Krankheitszuständen tritt die Ermüdung nicht selten als das vorherrschende Symptom, als eine Erscheinung scheinbar ohne Ursache, als ein verwirrendes Rätsel auf. Es ist daher angezeigt, die Aufmerksamkeit in erster Linie auf die neurasthenische Ermüdung zu richten.

In dem Krankheitsbegriff Neurasthenie (Nervenschwäche oder reizbare Schwäche) ist das Gefühl von Ermüdung und Schwäche als so bedeutungsvoll angesehen worden, daß die Krankheit davon ihren Namen erhalten hat. In dem Ausdruck reizbare Schwäche ist ja „Schwäche" das eigentliche Hauptwort, während „reizbare" nur ein Eigenschaftswort, sei es auch ein sehr wichtiges solches, ist.

Eine große Anzahl wissenschaftlicher Forscher haben betont, daß Schwäche und Reizbarkeit die beiden Grundzüge der Krankheit bilden. Goldscheider sagt, das Wesen der Neurasthenie bestehe in einer krankhaften Steigerung der Reizbarkeit, in einer Neigung zu Erschöpfung und in reizbarer Schwäche. Besonders ist die große Bedeutung der Ermüdung betont worden. Westphal meint, mit der Schwachheit des Nervensystems gehe regelmäßig eine große Neigung zu Ermüdung Hand in Hand, die den Neurastheniker zu fortgesetzter und dauernder geistiger oder körperlicher Arbeit unfähig macht. — „Die Neurasthenie", sagt Ziehen (siehe „Die Geisteskrankheiten des Kindesalters" 1915, S. 423), „ist charakterisiert durch eine krankhafte Erschöpfung und Erschöpfbarkeit im zentralen Nervensystem." Binswanger betrachtet die Krankheit als eine Erschöpfungsneurose und Möbius als eine chronische Ermüdung. Beard war der Meinung, daß das Wesen der Neurasthenie in einer Abnahme der Nervenkraft bestehe. Oppenheim schreibt freilich, „die Erschöpfbarkeit ist gewissermaßen eine kaschierte Reizbarkeit", aber er stellt sie doch in einen gewissen Gegensatz zur Reizbarkeit und sagt ausdrücklich, die Erschöpfung bilde den zweiten Grundzug der Neurasthenie. „Wie es der Name ausdrückt",

schreibt Lewandowsky, („Praktische Neurologie für Ärzte", 4. Aufl., 1923, S. 293) „ist das wesentliche Symptom der Neurasthenie die Schwäche, zwar nicht der Nerven, sondern psychischer Funktionen." — „Was beim Neurastheniker dominiert", sagt Dubois, „ist die Erschöpfung. Sie ist zum großen Teil autosuggeriert und abhängig von dem pessimistischen Gemütszustand, aber sie ist auch wirklich und wird stets noch mehr vergrößert durch die emotionale Ermüdung, die von Grübeleien herrührt." (Les psychonévroses, 1909, S. 194.)

Dejerine, der im übrigen ebenso wie Dubois mit Nachdruck die rein psychologischen Faktoren bei der Neurasthenie hervorhebt, unterscheidet zwischen falscher Ermüdung, die von unrichtigen Vorstellungen herrührt, vorzeitiger Ermüdung und der wirklichen Ermüdung, beruhend auf unbefriedigendem Ernährungszustand und auf Grübeleien, zumeist aber auf einer disharmonischen Anstrengung. (Dejerine et Gauckler: „Les manifestations fonctionelles des psychonévroses, 1911, S. 176.)

Die vorstehend angeführten Verfasser betonen also die große Bedeutung der Ermüdung bei Neurasthenie und heben sie als eine der Reizbarkeit wenigstens ebenbürtige Erscheinung hervor. Ja, die meisten betrachten geradezu die Ermüdung als das wichtigste Symptom und meinen, das Wesen der Neurasthenie bestehe in einer Abnahme der Nervenkraft, einer chronischen Ermüdung. Und diese Ermüdung ist nach der Meinung der Mehrzahl ungefähr gleichbedeutend mit einer Art rätselhafter und unbestimmter physischer oder psychischer Schwäche.

Wie unwahrscheinlich, und wie dem wirklichen Sachverhalt widersprechend diese Ansicht auch ist, hat sie sich gleichwohl in ihrer Eigenschaft einer bequemen und scheinbar leichtfaßlichen, wenngleich widerspruchsvollen Erklärungsweise seit langer Zeit sowohl in der wissenschaftlichen Denkweise als auch in der öffentlichen Meinung eingebürgert. Solche Ausdrücke wie: „ich bin nervenschwach", „ich habe schlechte Nerven", „meine Nerven sind total ruiniert", sind bei nervösen Personen sehr gewöhnlich, und diese halten gewöhnlich die vorstehend angeführte Ansicht für eine so selbstverständliche Sache, daß es ihr Erstaunen erregt, wenn jemand sie im Ernst bestreitet. Ein Widerspruch in dieser Frage wird gewöhnlich als ein Paradoxon oder als ein wohlmeinender Versuch, ein bedauerliches Faktum zu verbergen, aufgefaßt.

Allbekannt ist ja auch, daß es Fälle gibt, die eine Stütze für die Auffassung zu gewähren scheinen, daß eine wirkliche Schwäche, eine Abnahme der Nervenkraft, bei der Neurasthenie vorliegt. Mancher Neurotiker erwacht nach der Ruhe der Nacht mit frischen Kräften, aber schon, nachdem er eine kürzere Zeit gearbeitet, beginnt ein lähmendes Ermüdungsgefühl sich einzustellen, so daß die Arbeit vorzeitig abgebrochen werden muß. Erst nach einer

Weile Ruhe kehren die Kräfte zurück, um doch bei erneuter Tätigkeit wieder anzufangen, in einer anscheinend unerklärlichen Weise und mit einer für völlig gesunde Personen unbekannten Schnelligkeit abzunehmen.

Derartige Fälle — wenngleich nicht ungewöhnlich — sind doch kaum in der Majorität. Die typische Form von neurotischer Ermüdung ist mutmaßlich die Morgenermüdung. Wer an diesem Symptom leidet, fühlt sich ja bekanntlich nicht selten beim Zubettgehen völlig ausgeruht, aber nach einem vielleicht ganz normalen Schlaf erwacht er unlustig, zerschlagen und todmüde. Erst nach und nach gelingt es ihm, mit seiner Tätigkeit in Gang zu kommen. Je weiter der Tag vorrückt, desto stärker fühlt er sich, und wenn der Abend kommt, hat er den Höhepunkt von Lebenskraft und Arbeitsfähigkeit erreicht.

Bei der Morgenermüdung liegt demnach ein paradoxes Verhältnis vor: die Arbeit scheint Kraft zu erzeugen und die Ruhe Ermüdung.

Einige Verfasser sind daher der Meinung, daß die Menschen in Morgenarbeiter, die abends am müdesten sind, und Abendarbeiter, die morgens am müdesten sind, eingeteilt werden können. So einfach sind jedoch die Verhältnisse nicht. Das nervöse Ermüdungsgefühl offenbart sich in den verschiedensten und wechselndsten Formen. Manche Neurotiker erklären, den ganzen Tag über ungefähr gleich müde zu sein; morgens und abends, bei Ruhe und Arbeit, ist ihr Schwächegefühl gleich groß. Sie sind darin „Spezialisten" geworden, sich auszuruhen, aber die Ruhe befreit sie nicht von ihrer Ermüdung. Andere wiederum werden von einer regellos eintretenden Mattigkeit belästigt. Den einen Augenblick fühlen sie eine übermäßige Ermüdung, ohne gearbeitet zu haben, den andern eine intensive Lebensfrische, ohne ausgeruht zu haben. Einige Personen fühlen sich daheim müde, aber erhalten Kräfte, sobald sie in die frische Luft hinauskommen; andere vertragen nicht einmal einen kurzen Spaziergang, ohne erschöpft zu werden. Einige fühlen sich am müdesten in der Einsamkeit, andere in Gesellschaft usw.

Oft ist die nervöse Ermüdung elektiv, spezialisiert und nur auf gewisse Verrichtungen eingestellt. Es gibt Personen, die nicht imstande sind, ein Buch oder eine Zeitung mehr als einige Minuten zu lesen, die aber Musik stundenlang anhören können. Andere können eine ganze Nacht Schach spielen, ohne eine Spur von Ermüdung, schlafen aber unfehlbar ein beim Anhören eines Vortrages.

Alle Versuche, diese scheinbar regellose Ermüdung als auf physischer Schwäche oder organischer Erschöpfung, auf Störungen des Stoffwechsels[1]), auf Vitaminmangel u. dgl. beruhend zu erklären, sind hoffnungslose Unter-

[1]) Cramer meint z. B., daß die Neurasthenie beginnt, wenn die Selbstregulierung des Stoffwechsels im Schlaf und in der Ruhe nicht mehr imstande ist, die Ermüdung der Neuronen zu beseitigen.



nehmungen, die zu inneren Widersprüchen führen und die das Problem verwirren und trüben, anstatt es zu lösen.

Es hat demnach den Anschein, als ob das neurotische Ermüdungsgefühl eines gesetzmäßigen Charakters entbehrte und Züge von Anarchie darböte. Es erweist sich zum Unterschied von der wirklichen Arbeitsermüdung tückisch, unberechenbar und anscheinend unerklärlich. Die eigentümlichen Variationen im Auftreten desselben sprechen in entscheidender Weise gegen die Behauptung, daß das Wesen der Neurasthenie in einer konstanten Schwäche, einer wirklichen Entkräftung oder einer chronischen Erschöpfung bestehen sollte. Es sind auch mehrere andere Umstände, die dieser Behauptung widersprechen.

Erstens trifft man nicht selten Personen an, die freilich nervöse Symptome darbieten, die aber auf das bestimmteste verneinen, an einer Art Ermüdungs- oder Schwachheitsgefühl zu leiden. Symptome, die auf Reizbarkeit deuten (z. B. Herzklopfen, Zittern, Angst), können stark hervortretend sein, während das Symptom „Schwäche“ vollständig fehlt. Wenn man auch zugeben muß, daß das Schwächegefühl ein Symptom ist, das sehr oft vorkommt, ist es doch weit entfernt immer vorhanden. Es kann daher durchaus kein für die Diagnose Neurasthenie unentbehrliches Kardinalsymptom bilden, obgleich es, wie gesagt, als von so großer Bedeutung angesehen worden ist, daß es der theoretischen Auffassung von der Krankheit zugrunde gelegt worden ist, ja sogar ihr ihren Namen geschenkt hat.

Weiter sind diejenigen, welche die Ärzte wegen nervöser Symptome um Rat fragen, in der Regel Personen, die sich in dem Alter befinden, wo der Mensch sich seinem Höhepunkt nähert oder ihn soeben erreicht hat, und die Lebenskraft am stärksten ist. Wenn man von den nervösen Frauen im Klimakterium absieht, dürften die meisten Neurastheniker im Alter von 20—30—35 Jahren stehen. Bei alten Leuten mit abnehmender Lebenskraft spielt die Neurasthenie eine viel geringere Rolle als bei den jungen Leuten. Es ist während der besten Jahre, wo sie am stärksten hervortritt. Manche Menschen fühlen sich mit 20 Jahren abgearbeitet und mit 40 Jahren von schwellender Lebenskraft erfüllt. Janet u. a. m. haben bemerkt, daß nervöse Symptome mit Vorliebe bei relativ jungen Personen auftreten. Dies scheint eine natürliche Sache zu sein, wenn man annimmt, daß die Neurasthenie durch eine gesteigerte Reizbarkeit verursacht ist. „Wenn die Zelle reichlich mit Energie versehen ist, ist sie exzitabel, d. h. sie ist empfindlich für einen unbedeutenden Stimulus“, sagt James Mackenzie. Dagegen widerspricht dieser Sachverhalt der Theorie von einer chronischen Schwäche als Grundursache.

Drittens sind ja diese „schwachen“ Personen in der überwältigenden Mehrzahl der Fälle in körperlicher Hinsicht völlig gesund. Ihre Organe sind gesund, und man kann bei ihnen in der Regel keine objektiv nachweisbaren

krankhaften Veränderungen finden. Der Arzt setzt ja gewöhnlich voraus, daß ein Neurotiker körperlich gesund sein soll und wird beinahe überrascht, wenn er bei ihm ein Symptom entdeckt, das auf organische Krankheit deutet. Ja, mancher Neurotiker besitzt einen geradezu athletischen Körperbau und klagt nichtsdestoweniger über eine beständige Ermüdung.

Man könnte dann einwenden, daß die Schwäche nicht in den Muskeln oder im Körper sitzt, sondern seelischer Art ist. Aber auch in geistiger Hinsicht stehen diese Personen nicht selten über dem Durchschnittsmaß. Dubois' Äußerung[1]), „es ist eine seelische Schwäche (Psychasthenie), die das primäre Übel bildet", ist Ausdruck für eine irreleitende Anschauung, die energisch bekämpft werden muß. Es sind nicht Idioten und Imbezille, die das Klientel des Nervenarztes bilden. Die Mehrzahl der nervösen Patienten zeigen keine Minderwertigkeit in geistiger Hinsicht, sondern sind im Gegenteil, wie bekannt, oft lebhafte und intellektuell rührige Personen. Viele derselben sind talentvoll und reich begabt, sowohl auf dem Gebiet des Willens als auch des Gefühls und der Intelligenz. Es hat Genies gegeben, die darüber geklagt haben, daß sie leicht erschöpft wurden. Wenn es wirklich darauf ankommt, können nervöse Personen sich ebenso tüchtig zeigen wie andere und mehr als das; davon hat der Weltkrieg mehr als ein Beispiel abgegeben.

Wenn unter „schwachen" Personen auch Athleten, Talente und Genies eingereiht werden sollen, hat der Begriff Schwäche eine Dehnbarkeit und einen Umfang erhalten, der in logischer Hinsicht besonders bedenklich zu sein scheint.

Zweifelsohne sind gleichwohl viele Neurastheniker bleiche, magere und schmächtige Personen, und die Ansicht ist dann naheliegend, daß die „Schwächlichkeit" mit dem schmächtigen Körperbau und der bleichen Hautfarbe zusammenhängt. Jedermann wird sich jedoch unschwer ebenso schmächtig gebauter Personen entsinnen, die über dem Durchschnittsmaß, ja, wahre Wunderwerke in bezug auf Ausdauer und Kraft waren. Es sind gewiß nicht immer die großen Kolosse, die in bezug auf Tüchtigkeit die ersten sind; nicht selten müssen sie ins Gras beißen vor bleichen und schlanken Personen, wenn es sich um Energie und Ausdauer handelt.

Die Ansicht, daß es den Neurasthenikern an Willenskraft und Ehrgeiz gebricht, ist ein sehr verbreitetes Vorurteil. Daß solche Fälle vorkommen, ist wohl wahr, aber die Mehrzahl dieser Personen zeichnen sich im Gegenteil durch einen aufgestachelten, wenngleich fehlgerichteten, Willen[2]), einen überreizten Ehrgeiz und ein übertriebenes Pflichtgefühl aus. Viele von ihnen sind nicht „minderwertig", sondern geradezu „hochwertig". Es scheint, als

---

[1]) Dubois, „Les psychonévroses et leur traitement moral."

[2]) „Die Neurastheniker sind recht selten so willensschwach wie man sagt. Sie vergeuden zuweilen ein Übermaß von Energie im Kampf gegen ihr Leiden und ihre Sensationen," sagt Dejerine.



seien es die pflichttreuesten Hausfrauen, die verantwortungsvollsten Beamten und die sorgfältigsten Lehrer, die am leichtesten der Neurasthenie anheimfallen. Die sorglosen Müßiggänger, die Verantwortungslosen, Pflichtvergessenen und Arbeitsscheuen, scheinen weniger empfänglich für diese Krankheit zu sein.

Sehr gewöhnlich ist die Vorstellung, daß die „degenerierten“ Stadtbewohner mit ihrem „Hasten und Jagen“ viel mehr von der Neurasthenie angegriffen sind als die Landbewohner. Sicher ist gleichwohl — was oft hervorgehoben ist — daß diese Krankheit auch auf dem Lande sehr verbreitet ist. Nicht selten bekommt der Arzt kräftige und wohlgenährte Bauersfrauen in seine Behandlung, die für zwei essen und für drei arbeiten, aber gleichwohl darüber klagen, daß sie an einer beständigen Ermüdung leiden. Sie fühlen sich müde und sind stark. Sicherlich sind sie krank, aber ebenso sicher ist, daß es nicht Kraft ist, die ihnen fehlt. Ist es wirklich möglich, daß diese von überreicher Lebenskraft schwellenden Weiber „schwach“ sind? Sie beweisen ja täglich, daß ihre Arbeitsfähigkeit in körperlicher und geistiger Hinsicht durchaus befriedigend ist.

Auf Grund der hier angeführten Argumente scheint es, als ob die Theorie einen höheren Grad von Wahrscheinlichkeit besitzen sollte, die die Neurasthenie als eine Vitalitätssteigerung, eine Irritationserscheinung, eine Steigerung der Lebensintensität, anstatt als eine Schwächung der Nervenkraft erklärte.

Das nervöse Ermüdungsproblem ist von den meisten Verfassern vorwiegend deduktiv behandelt worden. Anstatt sorgfältig zu untersuchen, was die Erfahrung lehrt, ist der Gedankengang ungefähr folgender gewesen: „Daß das Ermüdungsgefühl des Neurasthenikers auf einer wirklichen Schwäche oder einer Art Minderwertigkeit beruht, versteht sich von selbst und braucht nicht in Frage gestellt zu werden. Es erübrigt nun nur noch, die Ursachen der Schwäche nachzuweisen.“ Da aber die Neurastheniker in der Regel in physischer Hinsicht völlig gesund sind und oft eine gute Konstitution besitzen, hat man zu vagen und unbestimmten Theorien seine Zuflucht nehmen müssen. Da bei Neurasthenie Degenerationszeichen im allgemeinen nicht vorhanden sind, hat man versucht, sich mit der Annahme von Toxinen, Affektvergiftungen oder Krankheiten bei den Vorfahren zu helfen. Für diese Theorien, ohne zuverlässige statistische oder experimentelle Unterlage, sind keine stichhaltigen Nachweise vorgebracht worden. Anstatt schwebende Hypothesen darzulegen, wäre es angezeigt, zuerst zu untersuchen, ob tatsächlich die Erfahrung in unzweideutiger Weise die Auffassung stützt, daß die nervöse Ermüdung auf einer organischen Schwäche, auf einer physischen oder psychischen Erschöpfung beruht.

Daß Ermüdung und Kraft in psychologischem Sinne nur verschiedene Ausdrucksformen für die Vitalität sind, wird dadurch bewiesen, daß derselbe Affekt die eine Minute asthenisch und die andere Minute sthenisch sein

kann. „Es gibt keine feste Grenze zwischen asthenischen und sthenischen Affekten“, sagt Jodl[1]). „. . . Die Verzweiflung kann in dem einen Moment das Bild völliger Gebrochenheit gewähren und im nächsten zu wildem Toben sich aufraffen.“

Da es demnach unwahrscheinlich erscheint, daß das nervöse Ermüdungsgefühl auf einer Abnahme der potentiellen Energie des Organismus oder einem konstanten Schwächezustand beruhen sollte, muß man sich fragen, ob es nicht möglich wäre, auch das Ermüdungsgefühl als einen Ausdruck der gesteigerten Reizbarkeit zu deuten. Diese Deutung würde eine einheitliche Auffassung von dem Wesen der Neurasthenie ermöglichen und würde uns von dem noch in vielen wissenschaftlichen Arbeiten vorhandenen verwirrenden Dualismus befreien. Die Behauptung, daß auch die nervöse Ermüdung ein Ausdruck für eine gesteigerte Reizbarkeit ist, wird weniger paradox, wenn man sie als einen abwehrenden Reflex, verwandt mit Schmerz und Furcht, auffaßt.

Immer mehr Verfasser heben auch den Zusammenhang der Ermüdung mit der Überempfindlichkeit hervor.

Die Klarstellung dieser Frage ist keine gleichgültige Sache und bedeutet keine scholastische Haarspalterei. Statt dessen ist es von entscheidender Bedeutung, ob man zu einer Person sagen soll: „Ihre Kräfte sind verbraucht, Ihr Nervensystem ist ruiniert oder beschädigt; nur eine langwierige Unterbrechung der Arbeit und eine stärkende Behandlung kann vorübergehend Ihr Leiden lindern, das wahrscheinlich von einer inneren Vergiftung oder von Krankheiten Ihrer Vorfahren herrührt“, oder ob man sagen kann: „Sie leiden an einem rein subjektiven und irreleitenden Schlaffheitsgefühl, aber Ihre Energiequellen sind vollkommen normal; Sie bedürfen eigentlich keiner Kräftigung, aber Ihre Überreizung muß gemildert werden.“

Ein in physischer Hinsicht vollkommen gesunder Offizier mittleren Alters, der auf Grund eines hochgradigen Ermüdungsgefühls seinen Abschied genommen und sich ohne Erfolg Erholungskuren und „stärkenden“ Behandlungen während mehrerer Jahre unterzogen hatte, äußerte, nachdem er über die Natur der nervösen Ermüdung Aufklärung erhalten: „Ist es Überreizung und nicht Schwäche, an der ich leide? Dann habe ich meine Zeit auf eine Schimäre vergeudet.“

Das Wort „nervös“ ist eigentlich viel treffender als der irreleitende Ausdruck „neurasthenisch“. Das französische Wort „nerveux“ entspricht dem schwedischen „nervös“, bedeutet aber auch „kräftig“, „nachdrücklich“, und ist demnach das gerade Gegenteil von dem Wort „neurasthenisch“, das Schwäche andeutet. Nervöse Reaktionen sind intensive, nachdrückliche, aber einseitig oder unrichtig angebrachte Reaktionen. Der Neurastheniker gleicht

[1]) Jodl, „Lehrbuch der Psychologie“. 3. Aufl., Bd. II, S. 413.



einem Holzhacker, der kräftig die Axt führt, aber daneben trifft oder sich selbst in den Fuß hackt.

Es gibt eine große Anzahl Menschen, deren Arbeitskraft ernstlichen Abbruch erlitten hat, weil sie eine unrichtige Auffassung von der Natur der nervösen Ermüdung erhalten hatten, dank einem weitverbreiteten, aber sehr bedauerlichen Irrtum.

Es ist von Wichtigkeit, zwei ganz verschiedenartige Erscheinungen, deren Verwechslung die größte Schuld an der Verwirrung und den Widersprüchen auf diesem Gebiete trägt, scharf auseinanderzuhalten, nämlich die objektive physische Erschöpfung und das subjektive Ermüdungsgefühl, welche beiden Erscheinungen — wie im folgenden gezeigt werden wird — oft, aber weit entfernt immer miteinander verbunden sind. Die Erschöpfung, die von dem Zustand der Gewebe abhängt, ist ein Problem, das dem Richterspruch der Physiologie, der Chemie und der Physik untersteht. Die Ermüdung wiederum ist eine psychologische Erscheinung; sie ist ein Ausdruck für eine Art von universaler Ausschaltungsreaktion und macht sich geltend nicht nur bei Tätigkeit und Arbeit, sondern auch bei allen psychischen Funktionen überhaupt.

Der Ausdruck „Schwäche“ ist von vielen Verfassern sowohl in der Bedeutung von subjektivem Ermüdungsgefühl als auch von objektiver Erschöpfung gebraucht worden; daraus sind Unklarheit und falsche Auffassung entstanden, und das ganze Problem ist falsch angefaßt worden.

Zum Unterschied von der Mehrzahl der übrigen psychischen Reflexe, die im allgemeinen die Tendenz haben, die Aufmerksamkeit zu schärfen und die Aktivität zu steigern, wirkt die Ermüdung ausschaltend auf diese und nimmt daher eine Sonderstellung ein. Diese Verschiedenheit hat die vielen gemeinsamen Züge in den Schatten gestellt; sie hat veranlaßt, daß dieses einzige Symptom auf eine künstliche Art von allen übrigen abgesondert worden ist, und hat den Blick getrübt für die Tatsache, daß eine ausschaltende Reaktion überreizt werden und hypertrophieren kann, ebenso wie eine einschaltende.

Die übrigen nervösen Symptome, Unruhe, Reizbarkeit, Zittern usw., sind ja auf eine Steigerung und eine Überspannung gewisser normaler, seelischer oder körperlicher Reaktionen zurückzuführen. So z. B. entsteht die nervöse Furcht durch eine Überreizung und eine abnorme Vergrößerung der „normalen“ Furcht. Wenn die nervöse Ermüdung durch eine Überspannung und eine Hypertrophierung einer normalen Reaktion verursacht wäre, ist es natürlich von großem Interesse, zu versuchen, sich klar zu machen, um was für eine Art von Reaktion es sich hier handeln kann.

Um das nervöse Ermüdungsgefühl zu verstehen, ist es vor allem nötig zu versuchen, in das Wesen der normalen Ermüdung einzudringen, und daher werden wir zuerst die komplizierte und vielgestaltige Erscheinung des normalen Ausschaltungsmechanismus prüfen.

II. Die physiologische Ermüdung.

1. Die normale Arbeitsermüdung.

Das normale Ermüdungsgefühl, die Ermüdung des Fußgängers, des Schmiedes und des Schnitters, ist nicht vorhanden nach der Ruhe der Nacht, sofern nicht die Anstrengungen des vorhergehenden Tages außergewöhnlich groß gewesen sind. Es entsteht nach und nach während der Arbeit, es nimmt gegen Abend zu und ist in der Regel einigermaßen proportional zur Größe der ausgeführten Arbeitsleistung. Es ist weiter zum Unterschied von der nervösen Ermüdung ein angenehmes Gefühl. Sich todmüde arbeiten, so daß „der ganze Körper weh tut", bedingt an und für sich noch keinen Überdruß; die physiologische Ermüdung gehört im Gegenteil zu den Wohlgefühlen; sie bewirkt Zufriedenheit und frohe Stimmung. Sie schaltet den Tätigkeitstrieb aus, und wollte man ihre Mahnung an den Organismus in Worten auszudrücken versuchen, so würde sie etwa lauten: „Höre auf mit deiner Tätigkeit! Dein Energievorrat ist im Begriff zu versiegen und bedarf der Erneuerung."

Wenn der Wanderer nach einem langen Tagemarsch bei Einbruch der Nacht am Ziel der Reise anlangt, fühlt er Hunger, Durst und Ermüdung. Diese drei Impulse, Wünsche oder Triebe, sind, obwohl sie verschiedene Aufgaben haben, ihrer psychologischen Natur nach verwandt.

Das Ermüdungsgefühl ist ebenso wie Hunger, Durst und Schlafbedürfnis ein natürlicher Schutzreflex. Es ist wie Furcht, Zorn und Geschlechtstrieb eine der Erscheinungsformen der Lebenskraft, des Selbsterhaltungstriebes. Es macht sich stark bemerkbar bei jungen, kräftigen, körperlich arbeitenden Männern, wenn sie nach Beendigung des Tagewerkes von einer unbezwinglichen Kraftlosigkeit ergriffen werden und nach dem Zubettgehen schnell in einen tiefen und erquickenden Schlummer fallen.

Dieser Schutzreflex, der in der Regel bei den Starken stark ist, ist auch beim Kinde mit seinen ungehemmten Reflexen sehr ausgesprochen. Mitten im Spiel kann es vorkommen, daß es plötzlich und ohne Vorboten müde wird und einschlummert. Das leichtbewegte und lebhafte Kind, das so plötzlich von Freude, Zorn und Furcht erregt werden kann, wird auch leicht von einer unwiderstehlichen Ermüdung ergriffen, deren Stärke und rasches Auftreten mit der allgemeinen Lebhaftigkeit der Reaktionen des Kindes zusammenhängt.

Die Ermüdung führt jedoch nur eine partielle Ausschaltung des Seelenlebens herbei. Der große und so gut wie vollständige Ausschaltungsreflex ist der mit der Ermüdung nahe verwandte Schlaf.

Der Charakter des Schlafes von aktiver Funktion ist von mehreren Verfassern hervorgehoben worden.

H. Trömner hat in der zwölften Jahresversammlung des Vereins

deutscher Nervenärzte im September 1923 geäußert, das Faktum des hypnotischen Tiefschlafes widerspreche allen chemischen oder Erschöpfungstheorien für den Schlaf. Ermüdung, Kälte, Gewohnheit, Schlafmittel, Mangel an Gemütseindrücken, elektrischer Strom, alles dies wirke nur hervorrufend. Der Schlaf ist nach ihm eine positive, aktive Funktion.

Was hier von der Natur des Schlafes angeführt ist, muß auch als von der Ermüdung und der Ruhe geltend angesehen werden. Das Aufhören einer zerebralen Funktion ist, nach Bleulers Ansicht, eine besondere Handlung. Auch die Ruhe muß als ein Ausdruck für eine aktive, wiederaufbauende Tätigkeit und die Ermüdung als ein nutzbringendes Bedürfnis angesehen werden.

Wenn der Energievorrat des Körpers auf Grund von Mangel an Nahrung, oder auf Grund von Anstrengung zu erschöpfen droht, bedarf er der Erneuerung. Diese erfolgt im ersten Falle durch Aufnahme von Nahrung und im letzten Falle durch eine absolute oder relative Ruhe, die man als eine innere Mahlzeit bezeichnen könnte, durch welche die Gewebe des Körpers ihren Energievorrat erneuern. Während der Ruhe sind die Einnahmen der Gewebe größer als ihre Ausgaben. Um den Organismus zu zwingen, seine Vorratskammern zu füllen, gibt es zwei Bedürfnisse oder Antriebe, nämlich das Verlangen nach Nahrung, d. h. den Hunger, und das Verlangen nach Ruhe, d. h. die Ermüdung.

2. Ermüdung bei vergeblicher und unzweckmäßiger Tätigkeit.

Wenn man von der oben beschriebenen Ermüdung, der Ermüdung des Schmiedes, des Schnitters und des Fußwanderers ausgeht, scheint es klar zu sein, daß die physiologische Ermüdung ein Indikator der Anforderungen des Organismus auf erneuten Vorrat von potentieller Energie nach Anstrengungen, die die Quellen des Körpers erschöpft haben, ist. Diese Deutung erweist sich jedoch als sehr unbefriedigend, wenn man näher auf den Grund der Erscheinung vorzudringen versucht. Das Problem der Ermüdung ist doch komplizierter. Ermüdungsgefühle treten nämlich, wie bekannt, besonders oft auf, wenn keine Anstrengung stattgefunden hat, und wenn die Vorratskammern der Gewebe mit Energie überfüllt sind.

Eine Person besucht einen Vortrag, findet aber bald, daß der Redner langweilig ist, und daß der Vortrag ihm nichts Neues bietet; er kennt das alles ebensogut wie der Redner oder noch besser. Schon nach einigen Minuten bemerkt er, daß er von einem starken Ermüdungsgefühl befallen wird; er fängt an, verstohlen zu gähnen, die Gedanken irren hierhin und dahin, und trotz der besten Vorsätze ist es ihm nicht möglich zu folgen. Er verläßt dann den Vorlesungssaal; aber sobald er in die frische Luft hinausgekommen ist, ist sein Ermüdungsgefühl wie weggeblasen, und er kann sich ohne Schwierigkeit in verwickelte Gespräche einlassen. Er ist demnach müde geworden, ohne

wirkliche Arbeit verrichtet zu haben, und hat seine Kräfte wieder bekommen, ohne geruht zu haben.

Dieselbe Erscheinung begegnet uns bei einer großen Anzahl Gelegenheiten, und man kann sagen, daß sie der Psychologie des Alltags angehört. Der Schüler, der ein schlechtes Zeugnis erhalten hat, der Geschäftsmann, der ruiniert worden ist, der Arbeiter, welcher meint, daß seine Arbeit seine Fähigkeit übersteigt oder sich pekuniär nicht verlohnt, alle diese fallen leicht Ermüdungsgefühlen anheim. Die Ermüdung ist demnach eng verbunden nicht nur mit den wirklichen Energievorräten, sondern auch mit dem Affektleben. Alle Tätigkeit, die ein Gefühl von Zwecklosigkeit, Unterlegenheit und Unfähigkeit einflößt, fördert die Ermüdung. Selbstkritik, Mißmut, Zweifel an seinem Beruf begünstigen die Entstehung von Ermüdungsgefühlen und führen Abneigung gegen Tätigkeit herbei.

Was völlig vergeblich ist, reizt nicht zur Handlung, und wenn die Handlung dessen ungeachtet vorgenommen wird, stellt sich in den meisten Fällen binnen kurzem eine lähmende Ermüdung ein.

Die Mahnung der Ermüdung an uns ist offenbar nicht völlig übereinstimmend mit der zuvor angegebenen Auslegung, sondern muß etwa folgendermaßen gedeutet werden: „Versuche es nicht; du strengst dich vergeblich an! Spare deine Kräfte und nimm diese Handlung nicht vor, denn sie ist zwecklos oder kostet wenigstens mehr als sie einbringt."

Dieses Geizen mit dem Energievorrat des Organismus kann darauf beruhen, daß dieser zu versiegen droht und daher gespart werden muß, kann aber auch darin seinen Grund haben, daß die Ausgaben sich nicht verlohnen. Dies ist z. B. der Fall, wenn sie keine hinreichend große Prämie von Lust oder Vorteil herbeiführen, sondern nur auf Grund eines äußeren oder inneren Zwanges geschehen.

Die Ermüdung ist nicht selten eher ein Indikator auf den Gemütszustand als auf den absoluten Energievorrat. Der hünenhafte Boxer kann erschöpft aufwachen und das schmächtige Weib mit einem Gefühl von intensiver Kraft. Die Ermüdung ist oft eine affektive Bildung, die mit Abneigung und Unlust verwandt ist, während die Kraft mit dem Mut, der Kühnheit und der Unternehmungslust verwandt ist.

Die Entstehung der Ermüdung hängt in vielen Fällen mit einer Verminderung im Tonus des Gemütslebens zusammen; diese Verminderung beruht ihrerseits auf einem Mangel an stimulierenden und dynamogenen Reizungen, seien sie nun physischer oder psychischer Art.

Die Ermüdung, das Verlangen nach Ruhe, ist wie die Furcht, der Zorn und die Freude, eine Art zu reagieren, und ist zweifelsohne zu den Antrieben und Impulsen zu rechnen. Wenn dieser energiesparende Antrieb nicht vorhanden wäre, würde der Mensch leicht verlockt werden, eine Menge unnötige und zwecklose Handlungen vorzunehmen. Er würde ein Energieverschwender



werden und sich auf schlechte Energiegeschäfte einlassen, die viel kosteten und wenig einbrächten.

Ein Raubtier, dem Ermüdungsgefühle fehlten, würde infolge von Nahrungsantrieb und Jagdlust verlockt werden, ein allzu schnelles Wildbret zu verfolgen und auf solche Art unnötigerweise seine Kräfte für eine aussichtslose Jagd vergeuden. Der Ausschaltungsreflex verhindert diese sinnlose Verschwendung.

Die Ermüdung ist eine Art Strombrecher oder Umschalter; sie unterbricht automatisch den Energiestrom, wenn der Organismus aus irgendeiner Ursache zu sparen wünscht. Dieses Verlangen zu sparen, ist jedoch nicht von einem uns bewußten Wunsch und unserm Willen diktiert. Die Ermüdung ist wie die Furcht, Zorn und Geschlechtstrieb ein impulsiver Akt, der oft gegen unsern Willen und im Widerspruch mit unserem wirklichen Interesse entsteht.

Wenn diese erste Art von Ermüdung, die Ermüdung des körperlichen Arbeiters, nahe verwandt ist mit den Begierden, ist die zweite Art, wie gesagt, mehr verwandt mit den Gefühlen und den Affekten. Eine scharfe Grenze läßt sich jedoch nicht zwischen ihnen ziehen; sie sind eng verbunden und gehen unmerklich ineinander über.

3. Ermüdung als Schutz gegen Monoideismus und Stereotypie.

Die Ermüdung strebt also danach, die Energieausgaben des Organismus einzuschränken; diese Einschränkung mag nun dadurch bedingt sein, daß der Energiestrom zu versiegen beginnt, oder dadurch, daß er nicht hinreichenden Gewinn oder Vorteil herbeiführt. Aber das Problem ist nicht auf diese zwei Möglichkeiten beschränkt; es ist noch komplizierter.

Wenn wir längere Zeit auf einen und denselben Gegenstand starren, fühlen wir bald, daß eine intensive Ermüdung sich einzustellen beginnt. Von einer wirklichen Erschöpfung oder Energieverbrauch ist jedoch keine Rede; es bedarf nur einer unbedeutenden Veränderung der Lage, oder daß wir den Gegenstand ein wenig drehen, um das Ermüdungsgefühl verschwinden oder wenigstens abnehmen zu lassen.

Auch dieses Ermüdungsgefühl ist eine Ausschaltungsreaktion; sie hindert uns, uns allzulange in einen einzigen Eindruck zu vertiefen. Es ist zum großen Teil dank dieser Reaktion, daß das Gemütsleben seine veränderliche, fließende und wechselnde Natur erhält; sie treibt uns, jede Sache von mehreren Seiten zu sehen, und zwingt die Aufmerksamkeit beständig, von einem Gegenstand zum andern, von einem Gedanken zum andern zu gleiten. Sie schenkt dem Gemütsleben Vielseitigkeit und schützt es vor Monoideismus und Stereotypie. Dadurch, daß sie das Bewußtsein auf neue Bahnen hinübertreibt, hat sie eine belebende und erfrischende Wirkung. Hört diese kaleido-



skopisch wechselnde Bewegung im Bewußtsein allzulange auf, so schwindet dieses oder wird wenigstens in bedeutendem Grade eingeschränkt.

Auch unsere Bewegungsimpulse sind in einem beständigen Wechsel begriffen, und es bedingt im wachen Zustande eine nahezu unerträgliche Qual, seinen Körper während einer längeren Zeit vollständig unbeweglich zu halten. Dies ermüdet nicht selten mehr als eine schwere Arbeit. Arbeit kann eine erfrischende Ruhe und eine stärkende Erquickung sein, Nichtstun kann unter gewissen Umständen eine unerträgliche Anstrengung bedeuten.

Die erste und zweite Form von Ermüdung schaltet Bestrebungen und Handlungen aus; die dritte dagegen schaltet die Unbeweglichkeit und die Stereotypie aus, und begünstigt auf solche Art die Beweglichkeit der Intelligenz und des Körpers. Gleichwohl sind die zweite und die dritte Form sehr nahe verwandt; es gibt ja kaum etwas Zweckloseres und unserer Natur mehr Widersprechendes als unablässig dieselbe Sache zu fixieren.

Besonders wenn es sich um gleichgültige und alltägliche Dinge handelt, macht sich diese Ausschaltungsreaktion geltend. Birgt ein Eindruck etwas Ungewöhnliches oder etwas, was für uns von großer Bedeutung ist, in sich, so erhält er eine Ladung von Affektivität, und überwindet dann wenigstens für eine Weile die Neigung zu Ausschaltung; der stärkere Trieb besiegt den schwächeren. Begierden und Affekte im eigentlichen Sinne sind die natürlichen Feinde der Ermüdung.

Die Ermüdung kann sich demnach bemerkbar machen, nicht nur bei Tätigkeit, sondern auch bei Untätigkeit. Sie kann in der Tat bei allen menschlichen Bestrebungen überhaupt auftreten. Man kann müde werden von der Arbeit, aber auch vom Müßiggang; man kann der Einförmigkeit und der Abwechslung, der Einsamkeit und des Gesellschaftslebens, des Spieles und des Vergnügens, des Lebens und des Daeins, ja, der ganzen Welt überdrüssig werden. Dies ist nicht Ermüdung im bildlichen Sinne, sondern die wirkliche, echte Ermüdung. Diese ist nämlich, wie gesagt, eine universelle Ausschaltungsreaktion; die Arbeitsermüdung ist nur eine der speziellen Formen derselben, die durch einen mehr oder weniger intimen Zusammenhang mit einer zunehmenden Erschöpfung charakterisiert wird. Das Ermüdungsgefühl ausschließlich mit der Arbeit zu verbinden, ist unrichtig und beruht auf der üblichen Verwechslung eines subjektiven Gefühls mit einem objektiven Mangel an potentieller Energie.

Trotz der oft überwältigenden Macht der Ermüdung kann sie doch unter gewissen Gemütszuständen unterdrückt werden, ebenso wie Hunger und Furcht. Fakire und Anachoreten haben jahrelang die unbequemsten Stellungen einnehmen können. Bei gewissen Krankheitszuständen, z. B. Schizophrenie, scheint das Ermüdungsgefühl verschwinden zu können. „Viele Schizophrene", schreibt Bleuler, „ermüden kaum. Sie klettern Tag und Nacht herum und lärmen, arbeiten anhaltend, ohne daß man etwas von Er-

müdung bemerkt. Bei Katalepsie fehlt das Ermüdungsgefühl oft ganz . . . Nicht ganz selten begegnet es, daß ein Patient monatelang eine bestimmte Haltung einnimmt." Auch bei hysterischen Kontrakturen kann das Ermüdungsgefühl aufgehoben sein.

Obgleich der Grundton bei den verschiedenen Formen von Ermüdung derselbe ist, unterscheiden sie sich gleichwohl in bezug auf Obertöne und Klangfarbe. Die behagliche und zufriedene Ermüdung nach einem gut ausgeführten Tagewerk, und die uninteressierte Gleichgültigkeit, die man vor einer langweiligen und erfolglosen Beschäftigung erfährt, sind ohne Zweifel verschieden in bezug auf die Stimmungsbetonung. Ähnliche Variationen zeigen indessen die übrigen psychischen Reaktionen. Auch die Furcht, der Geschlechtstrieb und der Zorn treten in mehreren Formen auf, die ziemlich verschieden sein können. Die Furcht vor Gewitter und die Furcht, zum Gelächter zu werden, sind ja ziemlich verschiedene Erscheinungen, aber es ist gleichwohl nötig, sie zu derselben Gefühlskategorie zu rechnen.

Dasselbe gilt auch von den verschiedenen Formen von Ermüdung.

4. Ermüdung und Erschöpfung.

Das subjektive Ermüdungsgefühl und die objektive Erschöpfung sind — wie bereits hervorgehoben wurde — zwei verschiedene Erscheinungen, die genau auseinandergehalten werden müssen. Die letzte kann mit Hilfe von Instrumenten und Apparaten kontrolliert und gemessen werden; das erste ist unzugänglich für derartige Untersuchungen. Es wechselt mit der Stimmung des Augenblicks, es kann durch ein vorwurfsvolles Wort gesteigert und durch eine Aufmunterung gemildert werden.

„Das subjektive Ermüdungsgefühl", sagt James Drever[1]), „besagt nicht mit Notwendigkeit eine Verminderung der wirklichen Arbeitsfähigkeit, ebensowenig bedingt das Nichtvorhandensein von Ermüdung eine Garantie dafür, daß die Arbeitsfähigkeit nicht in Wirklichkeit abgenommen hat. In einem gewissen Stadium kann die Ermüdung eine allgemeine Aufregung mit einer verschwenderischen Ausgabe von Energie hervorbringen."

„Eine Person", schreiben Hollingworth und Poffenberger[2]), „kann ein sehr ausgeprägtes Gefühl von Ermüdung haben und dennoch keine Verminderung an Arbeitsfähigkeit, kein reduziertes Resultat zeigen; andererseits kann er vollständig frei sein von Ermüdungsgefühl und sehr munter und doch einer vollständigen Erschöpfung nahe sein."

Ermüdung kann demnach gefühlt werden, ohne daß es sich um wirkliche Erschöpfung handelt, und Erschöpfung kann vorhanden sein, ohne Ermüdungsgefühl. Menschen, die von Panik ergriffen sind, können laufen bis

[1]) „Psychology and Industry". Neuyork 1921.
[2]) „Angewandte Psychologie".



sie umfallen, ohne daß sie in ihrer aufgeregten Gemütsstimmung ein Gefühl von Ermüdung empfunden haben.

Da so viele erfahrene und scharfsinnige Personen durchweg die Begriffe Ermüdung und Erschöpfung verwechselt haben, muß es zwischen diesen beiden Erscheinungen ein stark vereinendes Band geben, das diese Verwechslung erklärlich macht.

Wenn ein Organismus sich bis zum äußersten seiner Quellen angestrengt hat, so daß eine vollständige Erschöpfung eingetreten ist, sind seine Muskeln nicht weiter imstande, sich zusammenzuziehen; es entsteht daher bei ihnen ein Stadium von Schlaffheit, Untätigkeit und Ruhe, bis der Energievorrat von neuem gefüllt werden kann. Auf solche Art wird ein sehr fester Zusammenhang zwischen Erschöpfung und Vorratsmangel einerseits und Neigung zu Ruhe, Ausschaltung und Einstellung der Tätigkeit andererseits ausgebildet.

Es existiert jedoch zwischen diesen beiden Erscheinungen kein bestimmtes und völlig fixiertes, sondern ein sehr variables Relationsverhältnis. Dies ist auch der Fall zwischen beispielsweise Nahrungsmangel und Hunger, Gefahr und Fluchttrieb. Es gibt Personen, die bei einer Feuersbrunst ihre Furcht unterdrücken können; andere wiederum werden schon bei einem leisen Gedanken an Feuer von einem heftigen Schrecken ergriffen.

Die große Bedeutung davon, daß dieser Zusammenhang nicht ein für allemal fixiert, sondern veränderlich und für Erziehung zugänglich ist, ist so selbstverständlich, daß sie nicht weiter betont zu werden braucht.

Die Ermüdung, deren vornehmlichste Aufgabe es nach einer weitverbreiteten Ansicht ist, vor Überanstrengung zu schützen, tritt oft bei dem Leichtsinnigen in stärkeren Formen auf als bei dem Strebsamen.

Es scheint zweifelhaft zu sein, ob Erschöpfung und Energieverbrauch wirkliche Gefahren für völlig gesunde Individuen herbeiführen. Wenigstens hat man wahrscheinlich die Gefahr hiervon überschätzt. Im Leben der Tiere kommen exzessive Kraftausgaben besonders oft vor, ja, ihr Dasein würde nicht möglich sein, wenn sie nicht die Fähigkeit besäßen, ihre Energiequellen bis zur äußersten Grenze auszunutzen.

Wenn das Leben der Tiere auf dem Spiel steht, ist es die Furcht, die die Ermüdung überwindet; die weniger dringliche Reaktion muß der absolut lebenswichtigen weichen, und die Ermüdungsbremse wird daher für den Augenblick außer Tätigkeit gesetzt.

Die Züge der Zugvögel, die Paarungsspiele, die wütenden Kämpfe zwischen den Tieren, die Flucht vor Verfolgern bedingen häufig besonders weitgehenden Energieverbrauch, und daß die Tiere, die anderen zur Nahrung dienen, oft auf der Flucht bis zur Erschöpfungsgrenze gehetzt werden, ist sicher. Es dürfte doch kaum wahrscheinlich sein, daß diese Anstrengungen, obgleich sie sich beständig wiederholen, wirklich schädlich sind.



Auch bei Sportwettkämpfen werden ja nicht selten starke Anstrengungen ohne Nachteil vertragen. Natürlich können diese jedoch ein Risiko für Personen bedingen, die nicht sorgfältig trainiert worden sind, oder die an organischen Krankheiten leiden.

Was hier über die physische Tätigkeit gesagt worden ist, gilt auch von der geistigen Arbeit. Bumke meint, daß es mehr als zweifelhaft ist, daß anstrengende geistige Tätigkeit dem Individuum, das sie ausübt, schadet, und daß durch geistige Arbeit allein noch keiner geisteskrank geworden ist, ja kaum einmal nervös.

Die gewaltige Arbeit, die manche der Heroen des Geistes geleistet haben, ist nur dadurch ermöglicht worden, daß es ihnen sozusagen gelungen ist, die Ermüdungsbremse außer Funktion zu setzen. Dessen ungeachtet haben viele von ihnen ein hohes Alter erreicht und bis zuletzt ihre Vitalität beibehalten.

Obgleich das Ermüdungsgefühl — ebenso wie die Schmerzempfindung — aufgehoben wird, wenn es von vitaler Bedeutung für das Individuum ist, z. B. im Zweikampf auf Leben und Tod oder bei schneller Flucht, ist es gleichwohl, wie schon gesagt, notwendig, um das Individuum zu hindern, seinen Energievorrat unnötigerweise zu vergeuden. Wenn nicht unter ruhigeren Verhältnissen das warnende Ermüdungsgefühl sich bemerkbar machte, würden vielleicht gar keine Energievorräte vorhanden sein, sondern die Quellen möglicherweise gerade in dem Augenblick verbraucht sein, wo es das Leben gälte. Charles Richet sagt, wenn ein Mensch keine Ermüdung fühlte, würde er bei der Arbeit seine Kräfte bis zu dem Grade erschöpfen, daß seine Muskeln nicht mehr imstande wären, sich zusammenzuziehen.

Trotzdem ist es gleichwohl nicht vorteilhaft für das Individuum, wenn die Ermüdungsbremse in allzu intensive Tätigkeit kommt. Freilich ist sie ein Schutzapparat; aber ebenso wie Innungsschutz, Zollschutz und militärischer Schutz, wenn sie allzu stark entwickelt werden, einem Reiche zum Schaden und Unglück, anstatt zum Nutzen gereichen können, so kann auch die Ermüdungshemmung sich zum Nachteil des Organismus entwickeln, so daß ein Schutz gegen den Schutz selbst und eine Abwehr gegen die Abwehr selbst erforderlich wird.

Unsere Kultur ist zum großen Teil auf der Fähigkeit des Kulturmenschen, den Ermüdungstrieb zu meistern, zu leiten und zu erziehen, begründet, was für den Wilden eine nahezu unbekannte Sache ist.

Der Charakter der Ermüdung als ein Hindernis, das zu durchbrechen möglich ist, sofern nicht gleichzeitig wirklicher Vorratsmangel oder Erschöpfung vorliegt, ist von verschiedenen Verfassern betont worden.

„Es gibt", schreiben Hollingworth und Poffenberger, „eine physiologische Grenze, die wir nicht überschreiten können, sei es, daß es Schnelligkeit oder Arbeitsquantum gilt. Aber in den meisten Fällen ist es

nicht eine physiologische Grenze, die den Erfolg hindert. Meistens ist es der Mangel an hinreichenden Anspornungen, das Vorhandensein fehlerhafter Bewegungsgewohnheiten oder ein anderes verbesserungsfähiges Hindernis."

„Man kann in der Tat", sagt Dejerine, „nachdem man den ersten Eindruck von Ermüdung erfahren, eine Arbeit verrichten, deren Quantum oft größer ist als das, was während der Periode, die dem ersten Ermüdungsgefühl vorausgegangen ist, hervorgebracht wurde."

„Wir lassen uns", äußert William James, „von einem gewissen Maß von Ermüdung nur darum zurückhalten, weil wir gewohnt sind, dies zu tun. Die Mehrzahl unter uns könnte lernen, die hemmende Schranke bedeutend vorzurücken und auf einem weit höheren Kraftniveau ein harmonisches Leben zu leben . . . Die Ermüdung nimmt bis zu einem gewissen kritischen Punkt zu, wo sie dann allmählich oder plötzlich verschwindet und wir uns stärker fühlen als vorher. Es ist klar, daß wir auf eine neue Energiestufe gestoßen sind, die uns bisher verborgen war, dank dem Ermüdungsgefühl, dem wir gewöhnlich nachgegeben haben."

Es ist von Bedeutung, die Mittel kennenzulernen, die imstande sind, die Ermüdung zu besiegen. Sich ausruhen, bedeutet, diesem Triebe nachgeben. Wie notwendig, nützlich und erfrischend dies auch in vielen Fällen ist, bedeutet es wiederum in anderen Fällen mehr eine Kapitulation als eine befriedigende Lösung.

Zweifelsohne ist es oft möglich, durch Zwang, Drohung und Bestrafungen die Leistungen eines Menschen zu erhöhen, weil die Furcht in ihrer Eigenschaft eines dynamogenen Affektes die Ermüdung aufhebt. Indessen kann man nicht auf die Dauer mit diesen Mitteln wirklich wertvolle Resultate hervorbringen, erstens weil die Arbeit von Unlust betont wird, zweitens, weil die Aufmerksamkeit Neigung erhält, sich mehr auf die Strafdrohung und den Bestrafenden einzustellen als auf die Arbeit selbst. Weiter entstehen leicht hemmende negativistische Reaktionen in Form von Widerspenstigkeit und eigensinnigem Trotz.

Dagegen gibt es andere besonders wirksame Waffen gegen die Ermüdung, nämlich die lustbetonten dynamogenen Triebe und Begierden. Der Ausschaltungstrieb hat seine entschiedensten Gegner in den eingeschalteten Impulsen. Wenn die schwere, ermüdende Pflichtarbeit von dem Wirksamkeitstrieb durchsetzt und von einem wirklichen Arbeitsverlangen elektrisiert wird, weicht die Ermüdung und wir werden von einer neuen Kraft erfüllt, vorausgesetzt, daß das Arbeitsverlangen eine hinreichend große Intensität besitzt. Auch in der Welt der Impulse ist es der Stärkere, der den Sieg davonträgt.

Nach dieser Erörterung der normalen Ermüdung dürfte es angebracht sein, zur nervösen zurückzukehren.

III. Die nervöse Ermüdung.

1. Die Überinnervation.

Die Aufgabe der normalen Ermüdungsreaktion ist demnach, uns daran zu hindern, ohne Notwendigkeit unsere potentiale Energie zu vergeuden, uns auf augenscheinlich vergebliche und unfruchtbare Unternehmen einzulassen und allzulange unsere Aufmerksamkeit auf gleichgültige und uninteressante Dinge zu konzentrieren. Wenn die nervöse Ermüdung eine Hypertrophie der physiologischen ist, muß sie sich also als eine allzufrüh einsetzende oder allzu hochgradige Arbeitsermüdung erweisen, als ein Schlaffheitsgefühl auch vor den gewöhnlichen und fruchtbringenden Aufgaben des Lebens oder als eine Unfähigkeit, die Aufmerksamkeit selbst auf wichtige und notwendige Dinge zu konzentrieren. Dies ist auch der Fall; es sind gerade diese Formen, in denen sie auftritt.

Sie ist, wie gesagt, ein Ausdruck für die allgemeine neurasthenische Überreizung. Es sind keine wirklich haltbaren Beweise vorgebracht worden für die Behauptung, daß sie ein Zeichen von einem degenerierten oder minderwertigen Organismus sein sollte. Sie beruht auf einer Überinnervation; sie ist eine Art krampfhafter Hemmung oder Hemmungskrampf. Die Ursachen dieser Überinnervation sind — außer einer oft vorhandenen angeborenen Anlage zu Überreizung — in der Hauptsache die im folgenden geschilderten psychischen Erscheinungen.

Die Überinnervation verwandelt den Ausschaltungsmechanismus in eine unzweckmäßige und unwillkommene Erscheinung. Während die physiologische Ermüdung, wenigstens in gewissem Grade, von unserem Willen sanktioniert wird, ist die nervöse rebellisch und widerspenstig gegen den Willen. Die erstere bringt an der geeigneten Station die Tätigkeit auf ein neues Geleise hinüber oder bremst sie, um den erschöpften Brennstoffvorrat zu erneuern. Die letztere wiederum ist ein Stoppsignal mitten auf der Strecke, das, obgleich die Bahn frei ist und die Vorräte überfüllt, die Fahrt in einer unbeschreiblich aufreizenden und sinnlosen Weise hemmt. Während die erstere ein Mittel ist, unsere Aufmerksamkeit oder unsere Impulse von einem Objekt — sei es nun ein Gegenstand, ein Gedanke oder ein Bestreben — abzulenken, bildet die letztere selbst ein solches Objekt, das auf Grund seiner Intensität, wenigstens zeitweilig, alle anderen Objekte aus dem Felde schlägt. Es ist diese Intensität, welche bewirkt, daß der Neurastheniker nicht „müde wird", seine eigene Ermüdung zu beobachten; er kann vielleicht alles andere ausschalten, aber nicht seine eigene Ausschaltungsreaktion.

Das Wesen der nervösen Ermüdung ist jedoch mit dem Begriff Hypertrophie bei weitem nicht erschöpft und erklärt. Obwohl scheinbar eine einfache Erscheinung, ist sie in Wirklichkeit ein recht kompliziertes Gebilde.



Sie erhält ihr eigenartiges Gepräge von mehreren mit derselben verbundenen psychischen Reaktionen, die von diesem Mittelpunkt ausstrahlen wie die Speichen von der Radnabe. Sie ist aus einer Mehrzahl Faktoren zusammengesetzt; sie ist mehr ein Akkord als ein Ton.

2. Die nervöse Tenazität.

Der neurasthenische Ausschaltungsreflex kennzeichnet sich nicht nur durch seine Intensität, sondern auch durch seine Hartnäckigkeit, seine Tenazität. Diese Eigenschaft hat in der Geschichte der Neurasthenie eine bedeutungsvolle Rolle gespielt, indem die scheinbare Schwierigkeit, diese Erscheinung auf rein psychologischem Wege zu erklären, einen großen Teil der Schuld an den irreleitenden Theorien von dem Wesen der Neurasthenie trägt.

Die Ursache der Tenazität des Ermüdungsgefühls ist zu einem Teil in der Neigung zur Ausschaltung der positiven Tätigkeit zu suchen, die bei dem Neurastheniker beständig sozusagen auf der Lauer liegt, infolge seiner Empfänglichkeit für negative Gemütsstimmungen. Es bedarf häufig nur einer unbedeutenden Verschiebung der Stimmungslage in negativer Richtung, um diese Ausschaltung konstant oder wenigstens langwierig werden zu lassen. Dieses Unbedeutende braucht nicht mit Notwendigkeit ein bestimmtes, deutlich nachweisbares Ereignis zu sein, sondern kann auch in vagen und unbestimmten Empfindungen von Unlust, Unbehagen, Verstimmung oder Enttäuschung bestehen.

Aber selbst, wenn es gelingt, die Umstände, die diese Unlustempfindungen angeregt haben, zu beseitigen, kann es vorkommen, daß das nervöse Ermüdungsgefühl fortbesteht. Dies beruht darauf, daß es in seiner eigenen Natur etwas birgt, das ihm eine Neigung verleiht zu rezidivieren, nämlich seine Affektladung. Es ist keine für das Individuum gleichgültige Erscheinung; es wird im Gegenteil als eine Bedrohung seiner Arbeitsfähigkeit und Tüchtigkeit empfunden. Dank dieser Affektladung erhält es Kraft, wenigstens zeitweilig konkurrierende psychische Bildungen zu besiegen.

Es kann freilich ohne eine unmittelbar vorhergehende Ursache auftreten. Aber es macht einen mehr oder weniger starken Eindruck durch die Unlust, die es erzeugt, und diese nachfolgende Gemütsbewegung führt eine dynamische Spannung herbei, die ihm eine gesteigerte Konkurrenzfähigkeit gegenüber rivalisierenden Eindrücken oder Gefühlen verleiht. Man erinnert sich lange an das, was einen gequält, aufgeregt oder irritiert hat.

Die Eindrücke, die wir erfahren, rufen eine nachfolgende Einschätzung wach. Wenn ein Geräusch, das wir gehört, als etwas vollständig Gleichgültiges und Uninteressantes eingeschätzt wird, entschwindet es in der Regel bald aus unserm Gedächtnis. Wird es wiederum als etwas



außerordentlich Wichtiges und Bedeutungsvolles eingeschätzt, so erhält es eine Tendenz, sich wieder und wieder in das Bewußtsein einzuschleichen.

Die Tenazität des nervösen Ohnmachtsgefühls beruht demnach zum großen Teil auf einer Art Affektgedächtnis.

Nach und nach pflegen gleichwohl auch Affekterinnerungen zu verblassen und durch neue Eindrücke verwischt zu werden. Wenn sie jedoch fort und fort in fühlbarer Weise unser persönliches Schicksal berühren, können sie lange Zeit in unverminderter Stärke fortbestehen. Das nervöse Ermüdungsgefühl ist gerade eine Erscheinung dieser Art.

Die Tenazität verleiht diesem Gefühl den Charakter einer Zwangserscheinung, die sich dem Kranken unaufhörlich und gegen seinen Willen aufdrängt.

Die Tenazität des Ohnmachtsgefühls ist also in nicht geringem Maße dadurch verursacht, daß es eine Bildung von bedeutender Intensität ist. Es wird aber auch durch die Schwäche der rivalisierenden Eindrücke begünstigt, die diese wenig konkurrenzfähig macht. Vieles, was den geistig gesunden Menschen erfreut und interessiert, läßt den Neurotiker unberührt. Er empfindet oft genug nicht den Lebenshunger des gesunden Menschen; der spontane Tätigkeitsdrang stellt sich nicht immer bei ihm ein, sondern er wird statt dessen von einem Gefühl von Schlaffheit und Unfähigkeit ergriffen. Wenn er dagegen einen außergewöhnlich willkommenen Brief oder Besuch erhält, verdrängen diese kräftigen und erfrischenden Eindrücke die Ausschaltungsreaktion — wenigstens so lange sie den Reiz der Neuheit besitzen.

3. Die nervöse Repulsion.

Es sind jedoch nicht nur die Hypertrophie und die Tenazität, die für den nervösen Ausschaltungsreflex kennzeichnend sind; in denselben ist auch als eine charakteristische Erscheinung die Repulsion, die begleitende abwehrende Gemütsbewegung, die repulsive, unlustbetonte Einstellung des Subjektes, einbegriffen. Während das physiologische Ermüdungsgefühl nach seiner Natur nicht unangenehm ist, scheint dagegen das nervöse Ohnmachtsgefühl, wie bereits hervorgehoben wurde, eine irritierende Erscheinung zu sein. Es ist wie ein Fremdkörper im Geistesleben; es peinigt wie der Stift im Schuh und der Splitter im Finger.

Der wirkliche Sachverhalt ist indessen — hier stoßen wir wieder auf eines der vielen Paradoxe der Neurasthenie —, daß weder die Ermüdung noch die übrigen nervösen Symptome an und für sich lästig sind. Diese Behauptung veranlaßt, so gut wie immer, indignierte Proteste von seiten der Nervösen, ist aber nichtsdestoweniger wahr. Zweifelsohne ist die Lage des Neurasthenikers oft bedauernswert, aber es sind nicht seine Symptome, die an und für sich qualvoll sind, es ist die repulsive Reaktion des Ichs gegenüber den Symptomen, die sie unlustbetont macht. Es ist vor allem die früher

erwähnte nachfolgende Irritation, der Kampf zwischen dem nervösen Symptom und einem überreizten Gesundheitswillen, der die Beschwerden verursacht.

Nach einem anstrengenden Fußballmatch ist der Fußballspieler müde zum Umsinken, er ist glühend heiß und trieft vor Schweiß, er hat ein rasendes Herzklopfen, zittert von der Anstrengung und fühlt vielleicht heftige Schmerzen im ganzen Körper; mit einem Wort, er zeigt die typischen Symptome, über die der Neurotiker sich zu beklagen pflegt. Aber der Fußballspieler beklagt sich nicht, er fühlt sich trotz Ermüdung und Schmerzen guten Mutes. Es ist, als ob diese sein Wohlbefinden eher noch steigern sollten. Sie bilden einen Bestandteil der allgemeinen Luststimmung des vom Sportspiel erzeugten Gefühls von gesteigerter Vitalität.

Dasselbe ist der Fall beim Fußwanderer, der am Abend nach dem meilenweiten Marsch zur Ruhe geht, übermüde und mit schmerzenden Gliedmaßen, aber auch mit Lebensfrische und frohem Sinn.

Was die physischen Symptome anbelangt, die bei einem heftigen Überdrußaffekt entstehen — und die im übrigen in teleologischer Hinsicht sehr nahe verwandt sind mit den physischen Folgesymptomen der starken Körperbewegungen — so sind wahrscheinlich auch diese nicht direkt lästig. Wenn man verschiedene Personen fragt, ob die körperlichen Empfindungen, die sie bei heftigem Schrecken erfahren haben, qualvoll waren oder nicht, erhält man im allgemeinen unsichere und widersprechende Angaben. Manche können sich nicht mit Bestimmtheit darüber äußern, einige finden sie beschwerlich, andere wieder meinen, daß dies nicht der Fall gewesen sei. Letzte behaupten, daß die Furcht selbst qualvoll war, aber nicht z. B. das Herzklopfen oder das Zittern. Es ist klar, daß derartig schwankende Äußerungen darauf hindeuten, daß die physischen Symptome nicht im allgemeinen wirklich peinlich sein können; denn dann würde man in diesen Dingen bestimmte und gleichlautende Angaben erhalten. Daß sie von manchen Personen — wenngleich oft genug mit einem gewissen Zögern — für lästig erklärt werden, beruht wahrscheinlich darauf, daß die primäre Angst sozusagen den sekundären Symptomen ihre Färbung gegeben hat. Bei heftiger Gemütsunruhe kann ja selbst die schönste Landschaft unheimlich und abstoßend erscheinen. Die Betrachtung einer hübschen Landschaft ist etwas, was an und für sich zur Freude anregt, aber die repulsive Einstellung des Ängstlichen verleiht ihr statt dessen einen Anstrich von Überdruß.

Alles beruht darauf, wie wir reagieren. Eine Nacht ohne Schlaf kann für den Denker ein Erlebnis sein; für den Neurotiker ist sie eine Qual. Trinkt eine Person ein Glas frisches Quellwasser, um den Durst zu löschen, so empfindet sie dies angenehm; hat sie dagegen aus irgendeiner Ursache die unrichtige Vorstellung erhalten, daß in dem Wasser ein tödliches Gift enthalten war, so wird sie von Abscheu und Schrecken ergriffen.

Die intensiven Reaktionen eines empfindlichen aber gesunden Organis-



mus, Ermüdung, Schwitzen, Erröten, erscheinen dem Neurotiker als Erzeugnisse einer finster drohenden feindlichen Macht und wirken wie wirklichkeitsfremde Angstträume von Krankheit und Unheilbarkeit auf ihn ein.

Die Aufklärung über diese Verhältnisse hat, wenn sie in zweckmäßiger und überzeugender Weise erteilt wird, eine außerordentlich befreiende Einwirkung auf den Neurastheniker, indem sie der so bedeutungsvollen repulsiven Reaktion die eigentliche Grundlage entzieht. Wenn das Ermüdungsgefühl nicht mehr von einer Depression oder Irritation begleitet ist, kann man sicher sein, daß es auf dem Wege ist, zu verschwinden.

4. Einstellung und Vermeidung.

Die Repulsion verleiht demnach dem nervösen Ermüdungsgefühl ihr Gepräge; die abnorme repulsive Reaktion ist ein für die Neurasthenie sehr bezeichnender Zug. Es kann daher von Interesse sein, zu versuchen, sich eine Auffassung von dem Wesen der nervösen Repulsion zu bilden.

Die Neurasthenie würde keine so alltägliche Erscheinung sein wie sie ist, wenn die nervöse Reaktionsweise nicht in der menschlichen Natur fest verankert wäre. Die nervöse Anlage sprießt auch in der Tat aus einem der wesentlichsten Charakterzüge des Gemütslebens hervor; sie ist nämlich ein Ausdruck für die schützenden, hemmenden und kontrollierenden Kräfte in uns. Die Neurasthenie ist der Ausdruck eines überreizten und unzweckmäßigen Verlangens, das Individuum zu schützen vor Ohnmacht und Erschöpfung, vor Tod und Krankheit, vor schädlichen Impulsen und sozialer Entehrung, Mißlingen und Widerwärtigkeiten, mit einem Wort, vor allem Bösen, das dem Individuum droht oder als drohend gedacht werden kann. Sie ist eine negative, unlustbetonte Weise, nach Gesundheit und Kraft, moralischer und physischer Vollendung zu streben.

Jede Handlung setzt sowohl Einstellung als auch Vermeidung voraus. Der Lotse stellt den Gang des Fahrzeuges auf das Fahrwasser ein, aber gleichzeitig muß er auf Riffe und Klippen achthaben. Wenn man sich rasiert, ist es nicht genug damit, das Messer zu führen, man muß sich auch davor in acht nehmen, sich zu schneiden. Die Einstellung ist eine Bejahung des Zweckmäßigen, die Vermeidung eine Verneinung des Unzweckmäßigen.

Die Einstellung birgt ein positives impulsives Moment in sich und ist ein Ausdruck für die Aktivität und die Unternehmungslust; die Vermeidung wiederum ist ein Ausdruck für die ebenso wichtigen Eigenschaften Vorsicht, Rücksicht, Verantwortungsgefühl oder Fürsorge, sich selbst oder anderen keinen Schaden zu verursachen.

Die vermeidende Bewegung ist eine nützliche und wertvolle, ja, absolut unentbehrliche Lebensäußerung. Sie ist es, welche bewirkt, daß der Lotse die Untiefe umschifft, und daß das Tier auf seiner Wanderung ausweicht, wenn es einen Feind wittert.

Die Vermeidung besagt nicht an und für sich Überdruß oder Angst; sie kann ebensowohl wie die Einstellung ein Ausdruck für eine lustbetonte Kraft sein. Am vollendetsten wird unser Handeln, wenn sowohl das Aufsuchen als auch das Vermeiden, sowohl die Einstellung als auch die Hemmung unter denselben positiven Gemütszuständen erfolgen. Das Handeln erhält dann einen hohen Grad von Einheitlichkeit und Koordination. Impuls und Kontrolle, Arbeitseifer und genaue Sorgfalt sind dann zu einem Ganzen zusammengeschmolzen, das aus lauter formenden, schaffenden und aufbauenden Reaktionen besteht.

Die Lustbetonung der hemmenden und vermeidenden Reaktionen steigert demnach in hohem Grade ihren Wert und ihre Effektivität. Aber auf Grund ihres abwehrenden Charakters haben sie, wenn sie einen hinreichend hohen Grad von Intensität erreichen, eine Neigung, in Repulsion, in Unlust und Furcht umzuschlagen.

Für das fliehende Tier kann eine jagende und treibende Angst von Vorteil sein. Aber ganz anders verhält es sich in der komplizierten Welt des Menschen, wo die Furcht die feinen Gewebe kontrollierender und präzisierender Reflexe, welche die genaue und vollendete Anpassung ermöglichen, mit brutaler Kraft zerreißt.

Je stärker die vermeidenden und hemmenden Reaktionen ausgebildet sind, desto leichter schlagen sie, wie gesagt, in unlustbetonte Repulsion um. Dies ist der Grund, weshalb ernste Pflichtmenschen mit lebhaftem Ehrgefühl so oft der Neurose und Angst anheimfallen. Personen mit reich entwickelten Kontrollreaktionen eignen sich oft für Präzisionsarbeit und sind daher in der Regel im öffentlichen Leben sehr brauchbar. „Die höchste Form von Charakter", sagt William James, „muß voll von Bedenken und Hindernissen sein." Aber schon bei einer geringen Steigerung werden diese hemmenden Reflexe repulsiv und überinnerviert. Die sorgfältige Genauigkeit wird dann in ängstliche Sorge verwandelt, das Selbstvertrauen verschwindet und Gefahr und Risiko scheinen bei jeder Handlung zu drohen.

Während die Vermeidung nur ein Mittel ist, um ein Ziel zu erreichen, wird die nervöse Repulsion selbst eine Hauptsache, welche die fruchtbringenden positiven Zielbestrebungen erstickt und in den Hintergrund drängt. Die Repulsion gibt der Aufmerksamkeit eine fehlerhafte Einstellung und eine zwangsmäßige Fixierung.

Die Stärke der hemmenden und kontrollierenden Reaktionen bewirkt, daß viele Neurastheniker eine große Neigung zu Kritik und Zweifel besitzen. Sie zweifeln an fast allem, außer dem, was die Angst ihnen eingibt; ihre Angst ist nämlich noch stärker als ihr Zweifel. Sie sind oft skeptisch zum Unterschied von Personen mit einer hysterischen Veranlagung, die ja nicht selten einen kritiklosen Glauben besitzen. Daher hatte die Hysterie ihre Glanztage in den Epochen des blinden Glaubens, im Mittelalter und dem Zeitalter der Hexenprozesse, wo der Glaube ein Gebot und der Zweifel ein Verbrechen war.

Die Neurasthenie dagegen treibt kräftige Sprossen in intellektuell beweglichen, kritischen und skeptischen Perioden, besonders wenn gleichzeitig die Sitten und die moralischen Anforderungen nicht in stützenden und helfenden. sondern in aggressiven und streitbaren Formen auftreten, und das Verantwortungsgefühl des einzelnen seine Nahrung weniger von seinem Zusammengehörigkeitsgefühl als von seiner Unruhe und Furcht erhält, mit einem Wort, wo das Leben ein negatives und subjektives, anstatt ein positives und objektives Gepräge erhält.

Stärke und Ausbreitung der Neurasthenie sind in hohem Grade von den herrschenden Anschauungen und Gefühlsströmungen und der landläufigen Einschätzung abhängig.

Sie ist in vielen Fällen eine „Pflichtkrankheit", eine Überreizung des Ehrgefühls und des Verantwortungsgefühls. Es sind nicht immer die „schlechten" Eigenschaften eines Menschen, die ihn nervös machen, sondern nicht selten gemeinnützige und wertvolle Charakterzüge, die zu einer schädlichen Überspannung entwickelt worden sind.

Diese Verhältnisse sind wahrscheinlich von weit größerer Bedeutung, als „das moderne Hetzen und Jagen". Man darf nicht vergessen, daß schwere Neurosen nicht ungewöhnlich sind bei abseits wohnenden Landbewohnern, deren Leben in Ruhe und träger Regelmäßigkeit verfließt, während viele Personen, die ein bewegliches und intensives Leben führen, ihr Nervensystem frei von aller Überreizung behalten.

Bei den Neurotikern sind gewisse Schutzinstinkte krampfhaft überinnerviert geworden; bei den sorglosen Vagabunden und gewissen Arten von Verbrechern sind sie in Verfall geraten, oder niemals entwickelt worden.

Bei Neurasthenie sind oft die hemmenden und zurückhaltenden Reaktionen so stark entwickelt, daß sie zeitweilig die primären Impulse ganz in den Schatten stellen. Der Skeptizismus erstickt dann die Zuversicht, die Ausschaltung, besiegt die Einschaltung und die Ermüdung vernichtet die Tatkraft. Das Ermüdungsgefühl selbst löst seinerseits eine neue repulsive Reaktion, eine Irritation oder Beängstigung über die eigene Ohnmacht, aus.

5. Der nervöse Negativismus.

Die unlustbetonte Gemütsstimmung des Neurasthenikers und seine Neigung zu abwehrenden, repulsiven Gemütsbewegungen verursachen eine sehr bedeutungsvolle, aber selten hinreichend beachtete Erscheinung, nämlich den nervösen Negativismus. Es ist nicht nur bei der Schizophrenie, wo der Negativismus auftritt; er zeigt sich auch bei der Neurasthenie, wenngleich in einer milderen und weniger bizarren Form.

Mit Negativismus ist bekanntlich eine Neigung zu psychischen Reaktionen gemeint, verlaufend in negativer Richtung, anstatt in der erwarteten positiven (Bleuler). Kennzeichnend für den Negativismus ist die Wider-

spenstigkeit, der Widerspruchsgeist, die abweisende Haltung. Diese ist es, die manchen Neurastheniker so schwer zugänglich für Suggestion und Persuasion macht, und sie trägt einen beträchtlichen Teil der Verantwortung für seine Ungeduld, Reizbarkeit und schlechte Laune. Der Neurastheniker befindet sich oft in Verteidigungsstellung. Der Arzt bemerkt, daß der Kranke Widerstand leistet, und daß es schwer ist, ihn zu überzeugen. Das Gespräch gleitet leicht hinüber in einen sterilen Disput, wo es sich weniger um die Wahrheit als um die Überlegenheit in der Debatte handelt. Die Milderung des Negativismus des Neurasthenikers ist eine der Hauptaufgaben des Arztes.

Der nervöse Negativismus bedeutet eine Schwächung der positiven Assoziationen und eine Verstärkung der negativen Kontrastassoziationen. Positive Bestrebungen schlagen um in das Gegenteil, plus schlägt um in minus, „ich will" wird verwandelt in „ich will nicht", die Kühnheit wird ausgetauscht gegen Kleinmut, der Arbeitswille gegen Unfähigkeit.

Die negativistische Einstellung auf die Wirklichkeit hat zur Folge, daß lustbetonte Kontrasterscheinungen in der Phantasiewelt entstehen. Was der Neurastheniker besitzt, erfreut ihn nicht, und seine Sehnsucht trachtet nach dem, was er nicht besitzt. Entbehrung und Sehnsucht sind charakteristische neurasthenische Gefühle. Wo er sich befindet, wohnt das Unbehagen und die Unbefriedigtheit, und wo er nicht ist, ist die Freude und das Lebensglück. Dieses Gefühl von Entbehrung begleitet ihn wie sein Schatten.

Im Negativismus liegt oft ein aggressives Geltendmachen der eigenen Person verborgen. Wenn ein Unternehmen gelingen soll, muß man in demselben aufgehen, sich mitreißen lassen, sich den Gesetzen und Bedingungen desselben unterwerfen. Bei negativistischer Sinnesart entsteht nicht selten eine Weigerung, sich mitreißen zu lassen und sich zu unterwerfen; man hält auf sein eigenes Ich und will dessen Isolierung nicht brechen. Man bekommt alles satt, erfährt einen krampfhaften Widerwillen gegen die Wirklichkeit und hat Neigung, gleichsam einen Staat im Staate zu bilden.

Die Morgenermüdung ist zum großen Teil eine negativistisch bedingte Kontrastassoziation. Bei manchem Neurastheniker stellt sich beim Erwachen nicht ein lustbetonter Wirksamkeitstrieb ein, sondern eine lässige Ermüdung; anstatt der positiven Einschaltung eine negative repulsive Ausschaltung. Auch die übrigen Formen von nervöser Ermüdung haben den Charakter von Kontrastassoziationen.

Wenn die Arbeit nicht der Ausdruck eines wirklichen Verlangens ist, sondern als eine schwere und drückende Pflicht empfunden wird, erhält sie den Charakter eines Zwanges, einer Kette und einer Fessel, und mit der Fessel folgt ein reflexartiger Freiheitsdrang. Dies ist der Grund, weshalb es oft so schwer ist, die notwendige Pflichtarbeit auszuführen, während freiwillige oder verbotene Tätigkeit leicht geht, selbst wenn sie an und für sich mühsamer ist.

Es ist jedoch nicht nur die Arbeitspflicht, die als ein Zwang und eine

Fessel empfunden werden kann; auch die lähmende Ermüdung und Unfähigkeit selbst — so verwickelt sind diese Verhältnisse — werden als eine Fessel empfunden. Auch diese Fessel weckt einen Freiheitsdrang in Form einer negativistischen widerspenstigen Gemütsbewegung, der in einem überreizten Tätigkeitsdrang zum Ausdruck kommt. Während die physiologische Ermüdung den Wirksamkeitstrieb, ganz und gar, oder wenigstens in einer gewissen Richtung, auslöscht, hat die nervöse einen anstachelnden Einfluß; während die erstere ein Verlangen nach Ruhe von einem gewissen Bestreben besagt, ruft die letztere nicht selten ein überreiztes Verlangen nach gerade diesem Bestreben wach. Dieser Konflikt zwischen zwei entgegengesetzten Bestrebungen ist der Kern der nervösen Aprosexie.

Die repulsive Einstellung schädigt oder zerstört in vielen Fällen die attraktive Brücke zwischen dem Bestreben und der Verwirklichung. Der Neurastheniker will arbeiten, aber es fehlt ihm die Lust dazu. Der Wirksamkeitstrieb ist oft krampfhaft und zwangartig gesteigert, aber die Befriedigung desselben ist erschwert. Der Neurotiker gleicht einer Person, die auf Grund ihrer irritierten Gemütsstimmung den Appetit verloren hat, sich aber mit ängstlicher Sorgfalt zu zwingen sucht, eine widerwärtige Speise zu verzehren, um das Leben aufrechtzuerhalten.

Der Neurastheniker befindet sich demnach zwischen zwei Feuern. Er kann nicht arbeiten auf Grund der nervösen Ermüdung, und oft findet er auch keine Muße, sich auszuruhen auf Grund eines krampfhaften Tätigkeitsdranges. Es ist bei ihm eine Art Doppelnegativismus entstanden, der einen schwer zu lösenden inneren Konflikt bedingt. Dieser innere Konflikt, der auch bei der nervösen Überanstrengung und im übrigen bei einer Reihe nervöser Erscheinungen gewöhnlich ist, bewirkt, daß der Neurastheniker nicht arbeiten kann, wenn er soll, und oft auch nicht ruhen kann, wenn er muß.

IV. Die nervöse Ermüdung (Fortsetzung).

1. Die Einstellung auf das Subjekt.

Das neurasthenische Ohnmachtsgefühl hat keinen so einfachen und schablonenmäßigen Bau, wie häufig in neurologischen Handbüchern dargelegt wird; seine Architektonik ist in der Tat ebenso kunstvoll wie interessant. Es ist instruktiv, sich in die Details desselben zu vertiefen; man erhält dann obendrein Einblick in eine ganze Reihe verwandter Erscheinungen, z. B. die nervöse Schlaflosigkeit, die Impotenz usw.

In die nervöse Ermüdung ist außer den zuvor erwähnten Faktoren noch eine Erscheinung einbegriffen, die beachtet zu werden verdient, nämlich eine autopsychische Reaktion, die affektive Subjekteinstellung. Die Aufmerksamkeit ist auf das eigene Ich eingestellt, während die allo-

psychischen Reaktionen, die Objektreaktionen, an Stärke abgenommen haben, wenigstens solange die Ermüdung vorherrschend ist. Das Interesse für die eigene Person, ihr Befinden und ihren Kraftzustand, dominiert; das Interesse für die Außenwelt, für das, was Nicht-ich ist. tritt dagegen in den Hintergrund.

Die affektiven Subjektreaktionen sind teils repulsiv, unlustbetont, teils attraktiv, lustbetont. Erstere haben die Aufgabe, das Ich vor Tod und Gefahr, Rückgang oder Verminderung irgendeiner Art zu schützen; letztere streben das Ich zu erweitern und zu vergrößern und ihm Erfolg, Vorteil, Lust zu bereiten. Bei geisteskranken Personen können diese Subjektreaktionen ausarten in Wahnvorstellungen, die repulsiven in Verfolgungs- oder Versündigungsideen, Minderwertigkeits- oder hypochrondrische Ideen, die attraktiven in Größenwahn. Die nervöse Ermüdung ist ein Minderwertigkeits- oder Insuffizienzgefühl, und sie ist oft verbunden mit hypochondrischen Ideen (Furcht vor organischer Krankheit) und Versündigungsideen (Reue, Gram, Selbstanklagen). Beim Neurotiker nehmen doch bekanntlich diese Erscheinungen nicht die Form von wirklichen Wahnvorstellungen an.

Das neurasthenische Ermüdungsgefühl ist demnach zum nicht geringen Teil von einer repulsiven Subjekteinstellung verursacht. Es ist der Ausdruck für eine autopsychische negativistische Weise zu reagieren. Diese Einstellung auf das Subjekt lenkt die Aufmerksamkeit von den objektiven Aufgaben ab. Der Neurastheniker gleicht einem Briefschreiber, der sich mehr mit den Bewegungen der schreibenden Hand, als mit dem Inhalt des Briefes beschäftigt.

Auch Größenwahnideen sind bei den Neurotikern gewöhnlich, ebenso wie bei normalen Menschen. Häufig treten sie in Form von vagen und unbestimmten Träumereien auf, die sorgfältig vor der Außenwelt verborgen und wie ein großes Geheimnis bewahrt werden.

Die attraktiven und repulsiven Subjektreaktionen sind Kontrasterscheinungen und gehen leicht ineinander über, sobald die Stimmungslage wechselt.

Der Wirksamkeitstrieb des Neurasthenikers ist oft mehr subjektiv als objektiv eingestellt. Sein Bestreben geht im allgemeinen weniger darauf aus, mit seiner Arbeit in lebenden Kontakt zu kommen, als gewisse subjektiv bedeutungsvolle Ziele zu erreichen.

Die Einstellung auf das Subjekt trägt einen großen Teil der Schuld an der Überinnervation des Ausschaltungsreflexes. Die Konzentrierung der affektiven Aufmerksamkeit auf diesen wirkt wie ein Multiplikator.

2. Der nervöse Autismus.

Im Dienste des allgemeinen Lebensdranges stehen eine Menge Begierden und Affekte, Hunger, Furcht, Geschlechtstrieb u. a. m. Damit diese in be-

friedigender Weise ihre Aufgaben sollen erfüllen können, ist es notwendig, daß sie mit Objektreaktionen kombiniert werden. Sie müssen in Verbindung gebracht werden mit der Außenwelt, auf Objekte, und dies geschieht mittels des Beobachtungstriebes.

Es ist der Beobachtungstrieb, der das Tier lehrt zu unterscheiden und Ähnlichkeiten zu finden, den Zusammenhang zwischen Ursachen und Wirkung zu entdecken; er verrät die Nähe der Gefahr und erteilt dem einen Geschlecht Aufklärungen über das andere.

Damit das Tier sich in der Außenwelt zurechtfinden und dort die für sein Dasein nötigen Begierden befriedigen kann, muß es diese Welt kennenlernen. Darum hat der Beobachtungstrieb einen hohen Grad von Selbständigkeit erhalten. Die höheren Tiere sind wißbegierig; oft prüfen und beobachten sie, ohne andere Absicht, als zu prüfen und zu beobachten. Während die Mehrzahl der übrigen Triebe die Erhaltung des Individuums oder der Gattung zur Aufgabe haben, ist der reine Beobachtungstrieb von diesem Streben frei. Dieser Trieb kann wirksam sein, selbst wenn die übrigen es nicht sind. Er steht oft sogar in einem gewissen Widerspruch zu diesen und hat in seiner selbständigen Form einen beruhigenden und dämpfenden Einfluß auf sie.

Mehrere der höchsten und raffiniertesten Genüsse des Menschen haben ihre Wurzeln im Beobachtungstrieb, und es ist von größter Bedeutung für unsere geistige Gesundheit, daß er lebhaft und kraftvoll ist.

Er ist es, der uns die Freude am Naturschauspiel und an der Kunst vermittelt. Der starke Reiz des inneren Beobachtungstriebes ist das Privilegium des Denkers.

Der reine Beobachtungstrieb, die von den Subjektinteressen befreiten allopsychischen Reaktionen, hat etwas außerordentlich Erfrischendes über sich. Er bietet uns das Schauspiel der Form, der Farbe, der Töne und der Phantasie; er macht uns sorglos und löscht die Phobien aus, die „Kummer" genannt werden. In der äußeren und inneren, von den Interessen des Subjektes freigemachten Beobachtung gibt es keinen Todesschrecken oder Angst, keine Ermüdung oder Unfähigkeit. Die Subjektwelt ist sozusagen vernichtet, oder verdrängt von der Objektwelt. Erst wenn die Beobachtung uns etwas zeigt, das aufmunternd auf die autopsychischen Reaktionen wirkt, kommen diese letzteren in Tätigkeit.

Bei dem an nervöser Ermüdung leidenden Neurastheniker ist der Beobachtungstrieb an und für sich normal und kann sogar eine ungewöhnliche Stärke besitzen. Aber er ist — natürlich nicht konstant, sondern nur während des nervösen Zustandes — schief gedreht und entstellt durch eine überreizte Subjektreaktion. Die Objekte kommen in den Schatten, während der Scheinwerfer der Aufmerksamkeit auf das Subjekt eingestellt wird. Alles, was mit dem Ich, seiner Unfähigkeit und Ohnmacht zu tun hat, tritt in den Vordergrund; alles andere wird gleichgültig, leblos und uninteressant. Der

Neurastheniker beobachtet mit Kummer seinen Zustand. Es ist ihm nicht möglich, auf irgendeine erdenkliche Art mit seiner Arbeit in Berührung zu kommen; das Ermüdungsgefühl hat sich wie ein Vorhang zwischen ihm und seiner Tätigkeit herabgelassen.

Gelingt es dagegen seinem Beobachtungstriebe, sich von der Einstellung auf das Subjekt freizumachen und mit der Außenwelt in lebhafte Berührung zu treten, so erfährt er eine unbeschreibliche Erleichterung.

Seine Fähigkeit von aktiver Beobachtung und anhaltender Tätigkeit ist — im nervösen Zustand — herabgesetzt, nicht auf Grund einer wirklichen Schwäche, sondern infolge der abnormen Einstellung des Interesses. Er zeigt in diesem Zustand eine Tendenz zu Isolierung von der Außenwelt (neurasthenischer Autismus). Oft hört er nicht auf das, was der Arzt sagt, oder fällt ihm unaufhörlich ins Wort; dies geschieht nicht aus Unfreundlichkeit oder Geringschätzung, sondern darum, weil gewisse von seinen Vorstellungen einen so hohen Grad von Intensität besitzen, daß alles andere verblaßt und sein Interesse verliert. Es ist, als ob sein eigener pessimistischer und irritierter Gedankengang mehr Realität für ihn hätte als irgend etwas anderes.

Der müde Neurotiker nimmt in mehr ausgesprochenen Fällen eine typische Haltung ein: der Blick ist unbeweglich, die Haltung schlaff, die Bewegungen beschränkt, der Gesichtsausdruck gleichzeitig gleichgültig, trübsinnig und irritiert. Seine Vorstellungen haben Neigung, über seine Sinneindrücke zu dominieren. Aber dies ist nicht die Einwärtsgekehrtheit eines Denkers, der sich mit der Objektwelt beschäftigt. Sein Geistesleben hat, wie gesagt, eine repulsive Subjekteinstellung; es sind Gefühle von Angst, Unfähigkeit und Minderwertigkeit, die ihn beherrschen.

3. Der nervöse Willensakt.

Eine Reaktion, die auch als ein charakteristischer und unentbehrlicher Bestandteil in die komplizierte Erscheinung der nervösen Ermüdung einbegriffen ist, ist ein Willensakt, nämlich der Wille, von diesem lähmenden Übel frei zu werden und stark, frisch und gesund zu werden. Ein augenfälliger, überreizter und krampfhafter Wille zur Gesundheit ist eine Erscheinung, die wohl niemals bei neurasthenischen Krankheitszuständen fehlt.

Zweifellos ist diese Sehnsucht bei der überwiegenden Mehrzahl kranker Personen zu finden, aber das überreizte und alles andere in den Schatten stellende Verlangen nach Gesundheit ist doch ein für den Neurastheniker ebenso bezeichnender Zug wie die übertriebene Krankheitsfurcht. Die Krankheitsfurcht und das Verlangen nach Gesundheit sind — ebenso wie das Ermüdungsgefühl und das Arbeitsverlangen — eine Art Kontrastassoziationen. Der Gesundheitswille nimmt nicht selten beim Neurastheniker den Charakter einer überwertigen Idee an.

Es hat indessen den Anschein, als sei der Wille des Neurasthenikers in dieser Hinsicht ohnmächtig und steril. Er **will** seine Ermüdung überwinden, aber im gewöhnlichen Falle kann er es nicht. Und wenn es ihm nicht gelingt, nehmen oft sowohl er als auch seine Umgebung an, daß dies darauf beruhe, daß sein Wille zu schwach ist. Diese Vermutung, die auch von verschiedenen wissenschaftlichen Verfassern gehegt wird, ist jedoch nicht richtig; der Wille des Neurasthenikers ist in der Regel nicht geschwächt, sondern im Gegenteil von einer Stärke und von einer Festigkeit, welche bewirkt, daß es zuweilen nahezu unmöglich ist, ihn zu beugen oder zu beeinflussen. Er besitzt oft eine konvulsivische, überreizte Stärke, eine Neigung zu Überinnervation, aber er ist falsch eingestellt und seine Affektbetonung ist nicht günstig. Darum werden seine Anstrengungen, das Übel zu bekämpfen, mehr zum Schaden als zum Nutzen.

Wenn das Leiden des Neurasthenikers psychischen Ursprungs ist. warum ist er dann nicht imstande, es mit seinem Willen zu besiegen? Warum kann er es nicht, wenn er will?

Bevor diese Frage erörtert wird, ist es von Wichtigkeit, sich vorerst klarzumachen zu versuchen, was in diesem Zusammenhang mit Wille gemeint ist. Es handelt sich hier nicht um die blutlose, feierliche Schablone der alten Philosophen, das Begriffsskelett des metaphysischen Willens, sondern um den blutwarmen, lebendigen Willen der Wirklichkeit, den Willen im Alltagsgewande.

Das Wesen des Willens scheint aus einem bewußten Impuls zu bestehen. „Die einfachsten, ohne einen vorhergehenden Kampf der Motive erzeugten menschlichen Willensakte sind psychologisch gesehen, impulsive Apperzeptionen", sagt **Wundt**.

Indessen sind es nicht alle bewußten Impulse oder Bestrebungen, die unter dem Namen Willen zu gehen pflegen; eine wichtige Beschränkung muß gemacht werden. Die Bestrebung muß gebilligt und gutgeheißen werden von der Persönlichkeit und ein Ausdruck für das Wesen und die Einschätzung derselben sein. Ein Kleptomane, der einen Diebstahl begangen hat, oder eine leicht gereizte Person, die sich im Zorn vergangen hat, sagen beide zu ihrer Entschuldigung: „es geschah gegen meinen Willen". Die Handlung des Diebstahls und der Zornausbruch waren freilich Impulse, aber man pflegt sie nicht als Willensäußerungen anzusehen.

Wundts Behauptung, daß „die Willensprozesse tatsächlich stets Affekte sind" und daß „das Charakteristische in der Willenserscheinung in den Gefühlsprozessen liegt", ist ja von mehreren Verfassern bestritten worden. Wie es sich auch damit verhalten mag, es ist gleichwohl unbestreitbar, daß das Affektleben einen großen Einfluß auf den Willen hat, daß es oft Willensäußerungen veranlaßt, und daß viele Willenshandlungen in der Tat vom Ich gutgeheißene und gebilligte Wünsche und Affekte sind. Wenn das Kind sagt: „ich **will** zu essen haben", ist dies gleichbedeutend mit: „ich bin

hungrig". Wenn es sagt: „ich will das Spielzeug haben", deutet dies an, daß es Verlangen danach hat, es zu besitzen. Wenn man bei einer drohenden Gefahr fliehen will, ist dies ein Ausdruck für Schrecken und Entsetzen. Und wenn der souveräne Monarch sagt: „ich will", besagt dies einen Befehl oder vielleicht eine Drohung.

Der Wille kann demnach in Verbindung mit den wechselndsten Gefühlen und Wünschen auftreten; er kann ein Ausdruck für Abscheu und Furcht, Nahrungsverlangen und Habsucht, Drohung und Herrschsucht sein.

Welcher Art ist denn der für die neurasthenische Ermüdung charakteristische Wille zu Gesundheit?

Was zunächst die Einstellung desselben anbelangt, so zielt er nicht auf ein außerhalb des Ichs vorhandenes Objekt ab; er ist eine typische Subjektreaktion. Auch das Streben des Neurasthenikers, seine Arbeit zu verrichten, ist, wie bereits erwähnt, im Grunde subjektiv eingestellt und besagt kein attraktives Aufgehen in einem Objekt. Der Wille, gesund zu werden, wirkt daher steigernd auf die so bedeutungsvolle Einstellung auf das Subjekt, welche bewirkt, daß die objektiven Werte in den Hintergrund gerückt werden. Der Kampf gegen die Ermüdung gibt der Aufmerksamkeit eine fixierte und stereotype Einstellung. Dadurch werden — wenigstens für den Augenblick — die allopsychischen Reaktionen geschwächt, die Außenwelt wird traumhaft und verliert an Realitätswert, während der eigene Ohnmachtszustand und die damit zusammenhängenden Phobien danach tendieren, das einzig Reale zu werden.

Von noch größerer Bedeutung ist die Gefühlsbetonung des Gesundheitswillens. Die Äußerung „ich will stark und tüchtig werden", ist im Munde des Neurasthenikers meistens eine Umschreibung für etwa folgenden Gedanken: „ich werde von meiner Ermüdung geplagt und verzweifle daran, gesund zu werden". Der Wille ist demnach in diesem Falle nicht Ausdruck für lustbetonte Gefühle von Kraft und Sicherheit, sondern von den Kontrastgefühlen Angst, Unruhe und Repulsion. Auf Grund der negativistischen Einstellung schlägt die Gefühlsbetonung um von positiv in negativ.

Das Bestreben, gesund zu werden, wird demnach oft automatisch umgeschaltet zu einer repulsiven Subjektreaktion, die gerade der Ausgangspunkt des Leidens war; es besagt also eine Bejahung der Repulsion. Man kann daher sagen, daß der Gesundheitswille des Neurasthenikers in vielen Fällen eines der hauptsächlichsten Hindernisse für seine Genesung ist.

Wenn er nicht mehr gesund werden will, sondern das Interesse für das ganze Problem vollständig verloren hat, dann ist er gesund.

Der Wille, gesund zu werden, bedeutet ein Eingeständnis, daß man nicht meint, es zu sein und ist daher in dem vorliegenden Falle ein Ausdruck für eine unrichtige und schädliche Einschätzung.

Man kann sagen, daß der neurasthenische Wille ein Teil eines affektiven Reflexbogens ist, der in seinem Anfang aus der Repulsion und in seiner

letzten Hälfte aus dem Willensbestreben besteht. Diese Erscheinungen sind beide Äußerungen derselben Einschätzung; sie heben sich nicht auf, sondern verstärken sich gegenseitig. Sie sind so fest verbunden, daß wenn die eine vernichtet wird, auch die andere verschwindet. Der Wille ist eine direkte Fortsetzung der Repulsion und verstärkt diese durch Konzentration der Aufmerksamkeit auf dieselbe.

Die Kenntnis von der Natur und Bedeutung des nervösen Gesundheitswillens ist einer der Hauptschlüssel der Therapie. Wenn dieser überreizte und krampfhafte Impuls beruhigt oder vertrieben worden ist und ersprießlicheren Reaktionen das Feld geräumt hat, befindet sich die Neurasthenie auf dem Rückzug.

Wie eine solche Behauptung, wie z. B. die, daß es nötig ist, den Gesundheitswillen des Neurasthenikers zu stimulieren, um ihn heilen zu können, sich hat Beachtung verschaffen können, ist unbegreiflich, wenn man nicht in Betracht zieht, daß das vage Gebiet der Neurosen von jeher ein Tummelplatz der Torheiten gewesen ist.

Viele Personen geben an, daß, wenn sie bei anregender Unterhaltung einen Spaziergang mit einer anderen Person unternehmen, ihr Gang tadellos ist; wenn sie dagegen auf dem Spaziergang die Vorstellung erhalten, daß jemand hinter ihnen ihren Gang beobachtet, fangen sie selber an, auf denselben zu achten und bemühen sich, ordentlich zu gehen, was zur Folge hat, daß der Gang unsicher, ruckweise und wackelig wird. Warum *können* sie nicht ordentlich gehen, wenn sie *wollen*? Weil der Wille in diesem Fall gleichbedeutend ist mit Unsicherheit und Furcht, und der Gang daher gerade den Typ annimmt, der für diese Gefühle charakteristisch ist.

Eine ganz andere Wirkung hat der Wille, wenn er den Charakter einer *lustbetonten Objektreaktion* annimmt. Eine Steigerung des auf Objekte direkt eingestellten Beobachtungs- und Wirksamkeitstriebes wirkt dämpfend auf die Subjektreaktionen und ist daher von allergrößtem Werte. Die attraktive Einstellung zur Wirklichkeit ist von großer Bedeutung für die Gemütsruhe, und selbst die schwersten Äußerungen von Neurasthenie verschwinden während der Stunden, wo diese heilsame Reaktion vorherrschend ist.

Der Wille *hat* Macht, wenn er Macht *ist*, d. h. wenn er von Mut, Kühnheit und Sicherheit durchdrungen ist, aber er ist ohnmächtig, wenn er von Mißmut, Unsicherheit und Zweifel erfüllt ist.

4. Die Bedeutung der Einschätzung.

Wenn man bis an die eigentliche Quelle vorzudringen versucht, aus welcher die nervösen Erscheinungen fließen, steht man zuletzt vor der *Einschätzung* als dem äußersten Urheber der neurasthenischen Reaktionen.

Die Einschätzung wird in großem Umfang durch die Erfahrung, durch

die Eindrücke, die uns begegnen, bestimmt, und sie ist zu einem nicht geringen Teil ein Produkt des Beobachtungstriebes. Der Beobachtungstrieb kombiniert nicht nur die äußeren Eindrücke miteinander, sondern auch mit den verschiedenen Arten der Reaktion und hat daher einen großen Einfluß über die Affekte, die Begierden und den Willen. Er benachrichtigt uns darüber, ob ein Gegenstand beunruhigend, bedeutungslos oder erstrebenswert ist; er lehrt uns, ob wir mit Zorn, mit Furcht, mit Sorglosigkeit, Kühnheit oder Freude reagieren sollen.

Die Einschätzung ist eine Art Brücke zwischen Eindruck und Reaktion. Bei gewissen Erscheinungen, z. B. kreischenden Tönen und blendendem Licht, ist dieser Zusammenhang ziemlich einfach. Bei anderen wiederum, z. B. wenn es sich um soziale und politische, wissenschaftliche und künstlerische Fragen handelt, ist die Einschätzung oft von außerordentlich komplizierter Art; man muß lange beobachten, wägen und messen, prüfen und vergleichen, seine eigene und die Erfahrung anderer zu Rate ziehen, bevor man über die zweckmäßigste Art zu reagieren zur Klarheit kommt. Diese Einschätzungsfähigkeit, die suchend ihre Fühlhörner ausstreckt, ist vielleicht eine Entwicklung der von Kretschmer geschilderten „Probierbewegungen" der niedrigeren Organismen.

Eine soziale Einschätzung, welche die Entstehung repulsiver Aggressivität in Form einer eiskalten und schonungslosen Konkurrenz begünstigt, welche Größen- und Minderwertigkeitsgefühle züchtet, welche den Erfolg vergöttert und den Mißerfolg verachtet, und welche das Interesse für die persönliche Karriere, die Ausbildung der attraktiven Gefühle gegenüber der Realität ersticken läßt, begünstigt die Entstehung neurasthenischer Erscheinungen. Sie erschüttert das Verhältnis des Menschen zur Außenwelt und macht ihn zu einem Fremdling in der Wirklichkeit, aus der er alle seine Kenntnisse und alle seine Erfahrungen entnimmt. Bei empfindlichen Personen mit lebhaften Reaktionen verwandelt sie die ausweichenden Reflexe in Repulsionen und durch den katatymen Einfluß der Angst wird die Aufmerksamkeit fixiert und stereotypiert. Das Problem von der Fähigkeit und den Kraftquellen des Subjektes wird in den Vordergrund gerückt, Insuffizienz- und Versündigungsideen zeigen Neigung, sich einzustellen, und das Individuum empfindet Mutlosigkeit und Kraftlosigkeit auch vor lohnenden Aufgaben.

Das nervöse Ermüdungsgefühl ist demnach ein Produkt einer unrichtigen Lebenseinstellung und erhält seinen bösartigen Charakter von einer schädlichen Einschätzung. Diese Auffassung von dem Wesen des nervösen Ausschaltungsmechanismus ist fruchtbringend, sie klärt den Kranken auf und stärkt ihn, und man kann auf derselben eine Therapie aufbauen, die einwandfreie und oft glänzende Resultate gewährt. Dies kann man leider nicht sagen von den locker gegründeten und in therapeutischer Hinsicht sterilen Theorien, welche lehren, daß die neurasthenischen Erscheinungen auf Keim-

schäden, Vitaminmangel, Störungen in der inneren Sekretion, angeborener Minderwertigkeit, erzeugt durch Krankheiten bei den Vorfahren, mangelnder Widerstandsfähigkeit des Nervensystems u. dgl. beruhen. Diese Doktrinen haben einen unermeßlichen Schaden verursacht und viele an und für sich wertvolle und gemeinnützige Menschen zu lebenslänglicher Invalidität verurteilt. Wie revolutionierend die Medizin auch auf anderen Gebieten gewirkt, hat sie doch bei der Deutung der neurasthenischen Erscheinungen nicht immer erzieherisch, sondern zuweilen geradezu kulturfeindlich gewirkt, indem sie solche fossilen Vorstellungen angefacht hat, wie z. B., daß die nervösen Schmerzen auf „Rheumatismus im Körper" beruhen, und daß das nervöse Ermüdungsgefühl von „schwachen Nerven" oder einem „zerstörten Nervensystem" herrührt.

Es ist für einen Neurastheniker von wesentlicher Bedeutung, ob man sein Ermüdungsgefühl als ein wichtiges Krankheitssymptom einschätzt und es als auf „einer allgemeinen psychischen Schwäche"[1]) beruhend auffaßt, oder ob man es als Ausdruck eines Triebes und eines Impulses ansieht, der erzogen, gestützt und geleitet werden kann. Sein Schicksal hängt nicht selten davon ab, ob der Arzt seine Handlungsweise von wirklicher Einsicht oder von Modeströmungen und Schlagwörtern diktieren läßt.

Es sind die von gewissen Einschätzungsweisen erzeugten Gemütsstimmungen, die die sog. geistigen Seuchen, die Besessenheit, die Hexenprozesse, die Kreuzzüge, den mittelalterlichen Veitstanz verursacht haben. Man wäre beinahe versucht, auch die Neurasthenie eine geistige Seuche zu nennen, wenn dieser Name nicht vielleicht allzu stark wäre für diese allerdings qualvolle und in praktischer Hinsicht bedeutungsvolle, aber im Vergleich mit den genannten Erscheinungen weniger aufsehenerregende Erscheinung.

V. Die nervöse Ermüdung (Fortsetzung).

1. Die Varianten der nervösen Ermüdung.

Die nervöse Ermüdung mit ihrer proteusartigen Gestalt, ihrem oft schwer zu berechnenden und anscheinend launenhaften Charakter, wird rätselhaft und unbegreiflich, wenn man sie auf organische Ursachen zurückzuführen sucht. Wenn man sie dagegen für einen Impuls, eine seelische Reaktion, verwandt mit den Affekten und Begierden, mit dem Zorn und der Furcht, hält, lassen sich ihre Eigenschaften in natürlicher und ungekünstelter Weise erklären.

Sie ist, wie die Affekte, sehr empfindlich gegen assoziative Einflüsse, und ihr Auftreten wird zum großen Teil von den Assoziationsgesetzen bestimmt.

---

[1]) Dies tut z. B. Lewandowsky-Hirschfeld in „Praktische Neurologie für Ärzte" 1923, 4. Aufl., S. 298.



So kann sie sich z. B. auf einen bestimmten Glockenschlag geltend machen, weil sie durch die Macht der Gewohnheit einen starken assoziativen Zusammenhang mit diesem Glockenschlag erhalten hat. Geht die Uhr verkehrt, so geht auch die Ermüdung verkehrt.

Zuweilen ist es sehr leicht, den Grund nachzuweisen, weshalb das Ermüdungsgefühl mit einer gewissen Funktion assoziiert ist; in anderen Fällen kann es schwer oder unmöglich sein. Es sind eine große Anzahl Einflüsse, die in dieser Beziehung bestimmend sind. Die Spezialisierung der nervösen Ermüdung auf gewisse Verrichtungen, z. B. Lesen, Schreiben, Anhören von Vorträgen, physische Arbeit u. dgl., hat, kann man sagen, dieselben Ursachen wie die Spezialisierung der Angst in gewissen Phobien, nämlich die allgemeine Einstellung des Interesses, die obwaltende Gemütsstimmung, der Nachahmungstrieb, der individuelle Charakter, der Beruf, gewisse überwältigende Eindrücke usw.

Für die Entstehung der verschiedenen Varianten der nervösen Ermüdung ist vor allem die psychische Einstellung von Bedeutung. Manche beginnen ihre Arbeit mit Unruhe und gesteigerter Selbstbeobachtung, weil sie fürchten, sie nicht zustande zu bringen. Andere wiederum lassen sich vom Tätigkeitstrieb mitreißen und werden durch die Arbeit stimuliert, so daß sie alles vergessen, was Ermüdung heißt. Dieses wechselnde Verhalten hängt nicht selten mit Charakterverschiedenheiten zusammen; erstere leiden oft an mangelndem Vertrauen auf ihre Fähigkeit und werden daher durch die Arbeit ermüdet, letztere wiederum werden von einem Gefühl von Unbefriedigung und Widerwillen gegen Müßiggang und Untätigkeit belästigt und empfinden daher die Ermüdung am stärksten während der Ruhe.

Das Kommen und Gehen des neurasthenischen Ermüdungsgefühls, Abnahme und Zunahme desselben, beruht auf einem Wechselspiel zwischen Attraktion und Repulsion, Initiativkraft und Mißmut, autopsychischer und allopsychischer Einstellung.

Die Arbeitslust zeigt dieselben Variationen wie die Eßlust; ein Nahrungsmittel, das der eine mit gutem Appetit verzehrt, erregt bei dem andern Widerwillen; eine Aufgabe, die den einen zu febriler Tätigkeit anregt, macht den andern müde, gleichgültig und verzagt.

Was die sog. Frühjahrsermüdung anbelangt, so hat man die Theorie dargelegt, daß sie auf einem Mangel an Vitaminen infolge des Fehlens von Gemüse beruhen sollte. Eben hier ist es jedoch von Wichtigkeit, sich des bedeutungsvollen Unterschiedes zwischen dem subjektiven Ermüdungsgefühl und der objektiven Erschöpfung genau zu erinnern. Tatsächliche Beweise dafür, daß der potentielle Energievorrat des Menschen im Frühjahr abnimmt, sind nicht erbracht worden. Seine Arbeitsfähigkeit ist im allgemeinen größer während des gemüsearmen Frühjahrs als im gemüsereichen Sommer. Dr. phil. Helge Lundholm schreibt in „Arbetspsykologi“ (Ingeniörsvetenskapsakademiens meddelanden Nr. 36, 1924, S. 40): „Der Ermüdungs-

faktor bei der Martinarbeit machte sich in gewissen Variationen im Arbeitsresultat mit den Jahreszeiten bemerkbar . . . Es stellt sich heraus, daß die Produktion während der Wintermonate, d. h. Dezember bis einschließlich März, 5,5% größer war als während der Sommermonate Juli bis einschließlich September, während sich für die dazwischen liegenden Perioden ein Mittelwert ergab."

Bei dieser speziellen Arbeit sind demnach die Arbeitsleistungen des Frühjahrs freilich denen des Winters unterlegen, aber nicht denjenigen des Sommers und des Herbstes. Wie man diese Verhältnisse mit den Schwankungen des Vitamingehalts der Nahrung in Zusammenhang bringen soll, ist nicht leicht zu verstehen.

Wahrscheinlicher ist, daß die Frühjahrsermüdung — wie von mehreren Verfassern hervorgehoben wurde — mit dem Aufflammen des Trieblebens im Frühjahr zusammenhängt und mit der allgemeinen Steigerung der Begierden, die in Wander- und Reiselust, in einer Steigerung des Phantasielebens und der erotischen Neigungen, aber auch in einer zunehmenden Lebhaftigkeit der repulsiven Reaktionen in Form von Lebensüberdruß und Melancholie zum Ausdruck kommt. Die Steigerung der Begierden bei Menschen mit repulsiver Veranlagung führt oft einen inneren Konflikt herbei und erweitert die Kluft zwischen Wollen und Können, zwischen Verlangen und Fähigkeit; sie werden dann von einem Gefühl von Hoffnungslosigkeit und Unfähigkeit vor den Aufgaben des Lebens ergriffen. Wie zuvor hervorgehoben, haben derartige Empfindungen eine starke Neigung, den Ausschaltungsmechanismus in Tätigkeit zu bringen.

Das Wesen der Frühjahrsermüdung besteht — wie das der Morgenermüdung — aus einer negativistisch bedingten Kontrastassoziation; sie wird von dem wachsenden Triebleben erzeugt, wie der Schatten vom Licht. Natürlich kann dieses Gefühl, wie alle depressiven Stimmungen, nachteilig auf das Arbeitsresultat einwirken, aber notwendig ist dies nicht. Es gibt Leute, die trotz eines starken Gefühles von Frühjahrsermüdung eine bewundernswerte Arbeitsfähigkeit an den Tag legen und die, was die objektiven Arbeitsleistungen anbelangt, sehr günstige Resultate erzielen.

2. Das Wesen der Anstrengung.

Obgleich alle Formen der neurasthenischen Ermüdung von nicht geringer praktischer Bedeutung sind, dürfte doch keine derselben eine so wichtige Rolle spielen wie die Überanstrengung, die daher ein paar Zeilen für sich verdient.

Bevor man an das Problem der Überanstrengung näher herantritt, ist es jedoch angezeigt, vorerst zu versuchen, sich klarzumachen, worin das Wesen der Anstrengung besteht.

Die Ermüdung ist im vorhergehenden als eine Ausschaltungsreaktion,

eine Bremse, eine Hemmung dargestellt worden. Aber eine Bremse setzt voraus, daß etwas da ist, was gebremst werden soll, eine Hemmung, etwas, was gehemmt wird, und die Ermüdung setzt ein Bestreben voraus, das ausgeschaltet wird. Die Aufmerksamkeit gleitet im allgemeinen von ihrem Gegenstand ab, bevor wirkliche Ermüdung entstanden ist; erst dann, wenn wir die Einstellung derselben allzulange beibehalten wollen, empfinden wir Ermüdung. Wenn die Aufmerksamkeit eines Schulknaben durch den Lärm der spielenden Kameraden vor dem Fenster von den Schularbeiten abgelenkt worden ist, wird freilich die Schularbeit ausgeschaltet, aber dies bedingt an und für sich keine Ermüdung. Erst wenn der Knabe im Widerspruch zu der Ableitung nach draußen zu lernen versucht, empfindet er Ermüdung. Der flüchtige Gedanke an eine hoffnungslose und erfolglose Arbeit erzeugt an und für sich noch keine Ermüdung, wenn man in Wirklichkeit oder in der Phantasie versucht, sie zu beginnen, stellt sich dagegen das Ermüdungsgefühl mit Leichtigkeit ein. Nach einem Tagemarsch fühlen wir freilich Schmerzen in den Gliedern, aber kaum wirkliche Ermüdung, solange wir vollständig still liegen, keinerlei Bewegung ausführen und nicht einmal in Gedanken Innervationsversuche machen; erst wenn wir versuchen, unsere Muskeln zu innervieren, macht sich die Ermüdung bemerkbar.

Die Ermüdung ist demnach eine Reaktion, die mit einem Streben zusammenhängt. Ohne Streben keine Ermüdung.

Wenn der Ausschaltungsimpuls anfängt, mit dem positiven Impuls zu rivalisieren, entsteht die spezifische Empfindung, welche Anstrengung genannt wird. Wenn ein Pferd einen schwer beladenen Karren bergauf zieht, führt es einen beständigen Kampf gegen die Ermüdung; es ist dieser Kampf der Energie gegen den Ausschaltungsreflex, der das Wesen der Anstrengung ausmacht. Solange eine Bewegung dagegen leicht und spielend, ohne eine Spur von Ermüdung, vor sich geht, sagt man, daß sie ohne Anstrengung geschieht.

Ermüdung und Anstrengung sind demnach zwei kämpfende Kräfte, die in entgegengesetzter Richtung wirken. Sie sind reziproke Begriffe und können nicht ohne einander gedacht werden. Ihr Problem ist ein und dasselbe, obgleich bald von dem Gesichtspunkt des einschaltenden, bald von dem des ausschaltenden Impulses aus gesehen.

Es scheint vor allem bei sog. Willenshandlungen zu sein, wo das Gefühl von Ermüdung sich geltend macht. Wie früher hervorgehoben, ist der Wille sehr oft ein Ausdruck für einen Affekt; gleichwohl wird im allgemeinen der Ausdruck „Willenshandlung" gebraucht, um wirklich oder wenigstens scheinbar affektfreie Handlungen zu bezeichnen. Auf Handlungen, die auf Grund eines Affektes oder einer Begierde vorgenommen werden, hat die Ausschaltungsreaktion einen geringen Einfluß, solange die Begierde oder der Affekt kräftig und lebhaft und daher konkurrenzfähig sind. Bei Willenshandlungen wiederum, die ihre Kraft nicht aus einem direkten und lebendigen

Interesse für die Handlung selbst, sondern aus indirekten und sekundären Motiven entnehmen, findet zwischen Ausschaltung und Einschaltung ein nahezu beständiger Kampf mit wechselndem Erfolg statt.

Handlungen, die nicht mit Lust und Enthusiasmus, sondern mit Gleichgültigkeit oder Widerwillen geschehen, die aber dessen ungeachtet auf Grund von Pflicht, Zwang, Nutzen oder dergleichen ausgeführt werden, fallen besonders leicht Gefühlen von Anstrengung anheim, weil ihnen die enormen Energieergüsse der Affekte und der Begierden nicht zugänglich sind. Ein gleichgültiges und inhaltsloses Gespräch, das wir auf Grund konventioneller Pflichten führen, ist besonders anstrengend, während ein ebenso langes Gespräch mit einer interessanten Persönlichkeit erfrischend und stimulierend wirken kann.

Wenn ein lebhaftes Gefühl von Verlangen oder Affekt bei der Verrichtung einer Arbeit entsteht, nimmt demnach das Gefühl von Anstrengung ab oder verschwindet; man wird mehr gehoben als man hebt und mehr getragen als man trägt.

Ein anderes wichtiges Hilfsmittel, um dem Anstrengungsgefühl bei einer Handlung zu entgehen, ist, es in das unbewußte zu versenken. Das Gefühl von Anstrengung und Ermüdung gehört dem bewußten Gemütsleben an. Im Unbewußten gibt es weder Ermüdung noch Anstrengung. Blutzirkulation, Atmung und Verdauung erfolgen ohne Anstrengung, weil sie unbewußt sind. Durch beständige Wiederholung wird eine Handlung zur Gewohnheit; sie ist dann von einer völlig bewußten zu einer halb unbewußten Erscheinung übergegangen. Auf solche Art hat man sie weniger empfänglich für den Einfluß der Ermüdung gemacht; als Ersatz ist sie mehr einförmig und stereotyp geworden und hat die feine Anpassung an wechselnde äußere Verhältnisse, die für die Willenshandlung charakteristisch ist, verloren.

Bei allen höheren Formen von Fähigkeit und Virtuosität ist eine Kombination von Verlangen oder Leidenschaft und halbbewußten oder so gut wie unbewußten Gewohnheiten vorhanden. Diese beiden Erscheinungen zusammen können freilich nicht ganz verhindern, daß das Gefühl von Anstrengung nach und nach entsteht, reduzieren es aber jedenfalls auf das geringste mögliche.

3. Das Wesen der Überanstrengung.

Das Gefühl von Anstrengung entsteht demnach, wenn ein Bestreben sich im Widerspruch zu dem physiologischen Ausschaltungsreflex befindet. Das Wort Überanstrengung besagt, daß die Anstrengung in irgendeiner Weise zum Übermaß getrieben worden ist. Es kann von Interesse sein zu versuchen, sich klarzumachen, worin dieses Übermaß besteht.

Es liegt nicht in dem Stärkegrad der Anstrengung. Wenn ein Tier gehetzt wird, bis es zusammenbricht, entsteht wirkliche Erschöpfung und eine

Entleerung der potentiellen Energie des Körpers, aber nach einer Weile Ruhe sind die Vorratskammern des Körpers von neuem gefüllt, und eine Überanstrengung hat nicht stattgfunden.

Wenn eine nicht allzu kräftige Bewegung eine längere Zeit fortdauert, entsteht freilich keine wirkliche Erschöpfung, aber die physiologische Ermüdung macht sich mit wachsender Stärke geltend, und früher oder später wird sie hinreichend stark, so daß eine Ausschaltung erfolgen muß. Man hat sich dann angestrengt, aber nicht überanstrengt.

Wenn dagegen nicht die physiologische, sondern die neurasthenische Ausschaltung sich geltend macht, entsteht Überanstrengung. Die repulsive negativistische Subjekteinstellung verleiht der Ausschaltung Beharrlichkeit, Tenazität; ein chronischer Ermüdungszustand ist entstanden, der Neigung zeigt, unbestimmte Zeit anzudauern und der durch Ruhe nicht behoben wird.

Die Überanstrengung entsteht demnach dadurch, daß ein Bestreben die Schwelle der neurasthenischen Repulsion überschreitet; darin besteht das Übermaß derselben. Dies beruht nicht immer darauf, daß die Anstrengung ungewöhnlich groß gewesen ist — sie kann im Gegenteil besonders geringfügig gewesen sein — sondern darauf, daß die neurasthenische Repulsion mit einer abnormen Stärke und Leichtigkeit aufgetreten ist.

Die Überanstrengung ist keine selbständige Erscheinung, sondern eine gewöhnliche neurasthenische Reaktion. Das Charakteristische für sie ist ihr intimer Zusammenhang mit der Tätigkeit. Sie steht nicht selten in ebenso nahem Verhältnis zur Arbeit, wie das Stottern zum Reden und das Erröten zum Verkehrsleben.

Bei „Anstrengung“ macht sich der physiologische, bei „Überanstrengung“ der neurasthenische Ausschaltungsmechanismus geltend.

Obwohl Gefühle von Ermüdung und Unfähigkeit in der Regel dominierend sind bei der Überanstrengung, spielen doch auch andere Zeichen von nervöser Überreizung eine bedeutungsvolle Rolle.

Nach G. Paul Boucon[1]) bestehen die Symptome der Überanstrengung in Schwindel, Kopfschmerzen, Sehstörungen, schlechtem Schlaf usw. Er betont, daß Überanstrengung nicht mit Ermüdung verwechselt werden darf. Letztere verschwindet nach Ruhe, während die erstere ein persistierender Zustand ist. Das Ermüdungsgefühl ist physiologisch und zweckentsprechend, indem es vor Übertreibungen schützt. Überanstrengung entsteht, nach Boucons Ansicht, nur bei willensstarken Schülern oder bei denjenigen, die Gegenstand für Pressung von der Schule oder vom Hause aus gewesen sind. Er definiert Überanstrengung als einen Zustand von abnormer und chronischer Ermüdung. Bei überangestrengten Personen hat er in der Regel eine nervöse Disposition, Zeichen von Aufhetzung od. dgl. gefunden. Oft beruht diese Erscheinung, nach seiner Auffassung, auf einem Mißbegriff von seiten

[1]) Le Progrès médic. 1922, Nr. 10.



des Hauses. Die Eltern wünschen, daß ein mittelmäßiger Schüler der Erste oder Zweite in der Klasse sein soll, und man legt ihm eine Arbeit auf, die nicht seinen Fähigkeiten oder Möglichkeiten entspricht.

Da die spezifische Form von Neurasthenie, die Überanstrengung genannt wird, sich mit Vorliebe während der Arbeit zeigt — sie kann jedoch auch in arbeitsfreien Zeiten fortbestehen, auf Grund ihrer Neigung zu Tenazität — ist man geneigt gewesen, zu glauben, daß die Arbeit die Ursache derselben gewesen ist. Aber durch Arbeit an und für sich, sie mag nun sowohl langwierig, als auch forciert sein, kann, wie gesagt, Ermüdung und Erschöpfung, nicht aber Überanstrengung erzeugt werden. Damit letztere entstehen soll, ist ein Dissoziationsprozeß erforderlich, wobei der assoziative Zusammenhang zwischen Interesse und Tätigkeit unterbrochen wird. Die Tatenlust wird dann umgeschaltet in Unlust, das Objektinteresse in eine Subjektreaktion, die Aktivität in Unfähigkeit.

„Überanstrengung“ ist ein Wort von großer suggestiver Kraft und kann ernste psychische Epidemien verursachen. Da es die Schuld auf die Anstrengung legt, ist es auch falsch und sollte eigentlich nicht angewendet werden.

„Eine der wichtigsten und lehrreichsten Erfahrungen des Weltkrieges“, schreibt Robert Gaupp[1]), „ist sicherlich die, daß wir die Bedeutung der körperlichen und geistigen Ermüdung als krankmachenden Faktors in der Zeit vor dem Kriege sehr überschätzt hatten. Es sind in über 4 Kriegsjahren von Millionen Menschen körperliche und seelische Strapazen und Erschütterungen ausgehalten worden, die alles bisher Bekannte weit übertrafen, und sie sind von Millionen ohne schwere Schädigung ihrer Gesundheit erduldet worden ... Und eines ist besonders bemerkenswert: pathognomonische geistige Störungen hat die schwere Erschöpfung bei dem von Haus aus rüstigen Manne überhaupt nicht gezeigt . . . Hunger und Durst, Kälte und Nässe, Riesenmärsche bei unregelmäßiger Verpflegung und verkürzter Schlafzeit wurden überraschend gut ertragen . . . Starke Abmagerung durch ungenügende und fettarme Kost bei starkem Kraftverbrauch zeitigte bisweilen auffällig wenig eigentlich nervöse Symptome, wovon ich mich bei extrem ausgehungerten und körperlich enorm abgemagerten serbischen Kriegsgefangenen selbst überzeugen konnte. Bonhöffer hat dies auf Grund großer eigener Erfahrung bestätigt.“

Bei Überanstrengung liegt eine Art Ataxie vor zwischen den für die Arbeit notwendigen Reaktionen. Die Zielbegriffe, die auf das Resultat der Arbeit eingestellten Bestrebungen, sind oft so krampfhaft und ängstlich gespannt, daß sie keine Muße und sorglose Ruhe gestatten; die Mittelbegriffe wiederum, die auf die eigentlichen Details der Arbeit eingestellten Begierden,

[1]) Siehe Otto Schjerning, „Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege“, Bd. IV, S. 87.



fehlen, ja, an ihrer Stelle ist oft ein wirklicher Widerwille vorhanden. Es herrscht das eigentümliche Verhältnis, daß der Arbeitstrieb des Neurasthenikers gleichzeitig krampfhaft überreizt und gelähmt ist. Die eine Komponente, die Zielbegriffe, ist überinnerviert; die andere, die Mittelbegriffe, entbehrt dynamischer Spannkraft.

Die spontane Arbeit überanstrengt nicht, solange sie von Lust und Enthusiasmus getragen wird und auf Grund einer attraktiven Einstellung auf die Tätigkeit selbst geschieht. Erst wenn die Arbeit auf Grund eines äußeren oder inneren Zwanges ausgeführt wird, wird der Boden günstig für die nervöse Ausschaltungsreaktion.

Durch häufige Wiederholung wird die repulsive Subjekteinstellung eine Gewohnheit. Es kann einem zur „Gewohnheit" werden, sich zu überanstrengen.

Die Überanstrengung — wenn nun dieser Ausdruck angewendet werden soll — ist keine bedeutungslose Erscheinung; ebenso wie die meisten neurasthenischen Symptome schadet sie dem Lebensgefühl und der Lebenslust mehr als viele organische Krankheiten. Es ist daher von größter Wichtigkeit, die Entstehung derselben zu verhindern.

Der psychologische Mechanismus derselben ist nahe verwandt mit dem der Schlaflosigkeit und der Impotenz. Die Zielbegriffe erhalten einen repulsiven Anstrich: „Denke, wenn es nicht geht", sagt der Kranke zu sich selbst. Diese Repulsion wird auf assoziativem Wege auf die Mittelbegriffe übertragen, wodurch die attraktive Brücke zwischen Interesse und Tätigkeit zerstört wird.

Die sog. Überanstrengung ist eine Innervationsstörung, eine Störung des assoziativen Mechanismus. Der psychische Strom wird nicht in Aktivität, sondern in Bremsung umgesetzt. Dagegen hat die Überanstrengung nichts mit „Schwäche" zu schaffen; dieses altmodische Schlagwort sollte in diesem Zusammenhang nicht angewendet werden. Die Behandlung soll nicht darauf abzielen, den psychischen Strom zu „stärken", sondern bezwecken, die fest angezogenen Bremsen zu lockern. Dies geschieht durch Moderieren derjenigen Faktoren, die eine repulsive Subjekteinstellung abgeben. Ganz und gar können jedoch negative Elemente nicht entbehrt werden beim Unterricht und auch nicht bei anderer Tätigkeit, auf Grund ihrer außerordentlichen Fähigkeit, die Aufmerksamkeit zu schärfen, aber sie müssen den positiven Reaktionen untergeordnet werden, damit sie diesen nicht über den Kopf wachsen.

Wie die Überanstrengung behandelt werden soll, hängt vom Einzelfalle ab. Sind die Symptome wenig hervortretend, so werden sie am besten dadurch geheilt, daß man ruhig die Aktivität steigert. Sind sie hochgradig, so kann eine längere Zeit der Ruhe nötig sein, nicht um den Kranken zu „stärken", sondern um ihn dazu zu bringen, die schädlichen Assoziationsgewohnheiten zu „vergessen", und um seinen Willenskampf zu beruhigen.

Die Beschwerden der Überanstrengung ziehen gern die Aufmerksamkeit auf sich; es gibt indessen eine Erscheinung, die kaum überhaupt beachtet wird, nämlich die Unteranstrengung[1]), wo das Individuum seine Quellen nicht vollständig verwertet. Unser Leib und unsre Seele sind dazu da, in kräftiger Tätigkeit zu sein. Die Untätigkeit hat sicherlich ihre Gefahren, besonders auf dem geistigen Gebiet. Viele Personen fallen einer vorzeitigen Senilität anheim, weil ihr Gehirn nicht mehr hinreichend tätig ist und darum, weil die verjüngende und belebende Wirkung des Interesses sich nicht mehr geltend macht.

Während Überanstrengung ein allzu festes Anziehen der Ermüdungsbremse besagt, gibt es einen andern Zustand, wo sie aufgehört haben zu fungieren, nämlich die Übermüdung. Obwohl es nicht immer leicht ist, diese Erscheinungen, die ja beide Überreizungssymptome sind, genau voneinander abzugrenzen, scheint es doch, als ob die Übermüdung in einer Unfähigkeit bestände, nach der Arbeit zu ruhen, trotz lebhaften Verlangens nach Ruhe; die Überanstrengung dagegen in einer Unfähigkeit zu arbeiten, trotz eines lebhaften Tätigkeitsdranges. Übermüdung und Überanstrengung sind beides Äußerungen nervöser Aufreizung eines angstbetonten Willenskrampfes, der die attraktive Einstellung gestört hat.

Bei Übermüdung stellt sich der Schlaf nicht ein, weil eine andere Reaktion, z. B. Unruhe, Kummer oder Reizbarkeit störend in die Ermüdungsreaktion eingreift. Die gewöhnlichste Form von Unruhe, die den Eintritt des Schlafes hindert, ist bekanntlich die Furcht, nicht einschlafen zu können. Aber auch der Arbeitstrieb selbst kann krampfhaft aufgereizt werden, so daß der Kranke gegen seinen Willen fortfährt zu arbeiten, obgleich er fühlt, daß er eigentlich ruhen müßte. Die Übermüdung, die eine Folge der Überreizung ist, wirkt ihrerseits steigernd auf diese. Bisweilen eilen die Gedanken davon in einem ungeordneten Strom, und der Kranke hat nicht die Kraft, sie aufzuhalten; mitunter klammert sich das Bewußtsein an einen einzigen Gedanken an, gewöhnlich die Unfähigkeit zu ruhen. Auf Grund der psychischen Ataxie entsteht oft eine Mischung von Perseveration und Ideenflucht.

Nach zeitweisem Hungern hören zuletzt die vergeblichen Muskelkontraktionen im Magensack, von denen man annimmt, daß sie das Hungergefühl erzeugen, auf, und trotz vollständigem Nahrungsmangel verschwindet der Hunger. Wenn der Ermüdungsreflex eine längere Zeit zurückgezwungen wird, kann es vorkommen, daß er, wie es bei Psychosen oft der Fall ist, zuletzt aufhört, sich geltend zu machen. Die Ermüdungsbremse fungiert nicht mehr.

Bleuler hat geäußert, daß, wenn man sehr ermüdet ist, es oft nicht möglich ist, die Energie aufzubringen, die dazu erforderlich ist, mit der Arbeit aufzuhören, sondern man arbeitet weiter gegen seinen Willen . . .

[1]) Der Ausdruck „Unteranstrengung" wurde von J. Sederholm in „Arbetets vetenskap" angewendet.



Nach seelischer Anstrengung wird leicht diese automatische Fortsetzung der Arbeit sogar zu einem Hindernis für den Schlaf. Die Perseveration großer Gehirnherde, welche bewirkt, daß der Kranke von einem bestimmten Wort oder Handlung nicht loskommen kann, indem alle möglichen anderen Impulse beständig von neuem entgleisen und in die zuvor angewendete Bahn hineingleiten, beweist gleichfalls, daß das Aufhören einer zerebralen Funktion eine besondere Handlung ist.

VI. Der Einfluß der Ermüdung auf das geistige Leben.

1. Die Wirkungen der physiologischen Ermüdung.

Der Einfluß der Ermüdung auf das psychische Leben ist eine fesselnde und eigenartige Frage und von einer so weitgehenden Bedeutung, daß es nötig ist, mit ein paar Worten auf diesen Gegenstand einzugehen. Die Kenntnis von der wirklichen Natur der Ermüdung ist der Schlüssel zu einer ganzen Reihe psychologischer Probleme, die sich sonst dunkel und fast ganz unbegreiflich ausnehmen.

Hierbei ist es von Wichtigkeit, den zuvor betonten Unterschied zwischen der neutralen oder lustbetonten physiologischen und der unlustbetonten repulsiven Ermüdung genau aufrechtzuerhalten.

Die physiologische Ermüdung ist im vorhergehenden wiederholte Male als ein Sparsamkeitsmechanismus dargestellt worden. Eine der sonderbarsten Erscheinungen in der an scheinbaren Widersprüchen so reichen Psychologie desselben ist indessen die, daß sie zuweilen eine paradoxe Wirkung hat, indem sie auftreten kann wie ein Verschwender, der für den Augenblick das ganze Energiekapital vergeudet. Sie kann nämlich in einer gewissen Richtung kraftsteigernd wirken bis zu vollständiger organischer Erschöpfung.

Das Ermüdungsgefühl wirkt nicht immer lähmend, sondern kann auch bei aktiven Naturen die Energie zu gesteigerter Intensität anstacheln. Diese antworten nicht selten auf die Ermüdungshemmung mit verdoppelten Anstrengungen, ja, auf manche Naturen wirkt die Ermüdung nahezu berauschend; sie erzeugt einen „Ermüdungsrausch", begleitet von einer ungebundenen und freigemachten Aktivität. Das Ermüdungshindernis kann wirken wie ein Reizmittel und eine Widerstandsfähigkeit wachrufen, die mit den negativistischen Erscheinungen verwandt ist. Es reizt die Energie zur Gegenwehr und setzt sie in Verteidigungsstand. Das Individuum sammelt alle seine Kräfte, um dieses Hindernis zu besiegen und zu durchbrechen. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird oft nach einer Weile die Intensität desselben gesteigert. Es ist möglich, daß es nicht nur der Einfluß der Übung ist, der sich dann geltend macht, sondern auch ein gewisser „Ermüdungsstimulus".

Dieser Umstand — daß die Ermüdung bisweilen die Tatkraft anspornt — ist bereits im vorhergehenden berührt worden. So schreibt James Drever — wie bereits zitiert wurde — „die Ermüdung kann eine allgemeine Aufregung, mit einer verschwenderischen Ausgabe von Energie hervorbringen". Weiter hat, wie gesagt, Dejerine geäußert, daß das Quantum der Arbeit, die verrichtet wurde, nachdem man den ersten Einfluß von Ermüdung erfahren, oft größer ist als dasjenige, das während der Periode hervorgebracht war, die dem ersten Ermüdungsgefühl vorausgegangen war, und endlich hat William James betont, daß „die Ermüdung zunimmt bis zu einem gewissen kritischen Punkt, wo sie nach und nach oder plötzlich verschwindet und wir uns stärker fühlen als zuvor".

Die energiesteigernde Wirkung der Ermüdung kann indessen auch eine andere Ursache haben, die von noch größerer Bedeutung ist. Die mehr bewußten Reaktionen befinden sich ja in einem gewissen Gegensatz zu den halb oder ganz unbewußten. So z. B. wirken die Reaktionen des Gehirns hemmend auf die des Rückenmarks. Sind gewisse Teile des Gehirns verletzt, so werden die Reflexe des Rückenmarks gesteigert. Und wenn die völlig bewußten geistigen Reaktionen auf Grund von Ermüdung an Stärke abnehmen, zeigen die halb bewußten eine Neigung, mehr als gewöhnlich verschärft zu werden, wenn sie in irgendeiner Weise einer Reizung ausgesetzt werden. Ermüdete Pferde werden bisweilen bissig und störrisch. Müde Kinder sind nicht selten reizbar oder abnorm lebhaft.

Dieser Umstand gewährt eine Erklärung für manche rätselhafte Erscheinungen innerhalb des Seelenlebens. Wenn wir am Abend ermüdet zur Ruhe gegangen sind, werden in der Regel sowohl die höheren als auch die niedrigeren psychischen Reaktionen ausgeschaltet. Aber wenn wir aus irgendeiner Ursache aufgeschreckt worden sind oder uns in unruhiger Spannung befinden, kann es vorkommen, daß nur die höheren Funktionen, die ja in besonders hohem Grade gegen die Einwirkung der Ermüdung empfindlich sind, ausgeschaltet werden, wobei nicht selten die niedrigeren in bedeutendem Grade an Stärke zunehmen. In diesem Zustand von Halbschlummer wird unser Inneres von einer Flut von ungeordneten Gedanken durchströmt; ärgerliche Kleinigkeiten, bedeutungslose Reminiszenzen, abgebrochene Melodien, gleichgültige Ereignisse wirbeln umher wie ein Hexentanz und verhindern den Schlaf; wir werden von einer Art seelischem Schwindel, einem Traum- und Gedankenrausch ergriffen. Wenn wir dagegen völlig wach werden und unsere Fähigkeit von ruhiger Beobachtung der Außenwelt und logischem Gedankengang wieder erhalten, hört die Phantasmagorie auf; das völlig bewußte Seelenleben hat seine hemmende Wirkung geltend gemacht.

Die Fähigkeit der Ermüdung, die höheren geistigen Kräfte einzuschläfern, einen rauschartigen Zustand hervorzurufen und die eigentümlichen halbbewußten Reaktionen loszulassen, ist zu allen Zeiten bekannt und von



ekstatischen Personen und religiösen Sekten[1]) geschätzt gewesen. Durch andauerndes Betrachten des Nabels, durch weitschweifige und gleichzeitig erschütternde Predigten, durch monotone Gesänge und Tänze wird der ersehnte Ermüdungsrausch erzielt. Die Ermüdung, ebenso wie der Schmerz kann gleichzeitig das völlig bewußte Geistesleben lähmen und die weniger komplizierten Reaktionen anspornen. Es gibt, wie gesagt, einen Ermüdungsrausch, ebenso, wie es einen Rausch[2]) des Schmerzes gibt. Ekstatiker, Zungenredner, tanzende Derwische, sich selbst peinigende Eremiten, alle diese haben danach getrachtet, durch Erzeugung von Ermüdung und nicht selten auch von Schmerz, den ersehnten Sinnenrausch zuwegezubringen. Dadurch wird das Individuum in ein anderes Dasein als das alltägliche versetzt, die oft peinliche Berührung mit der Außenwelt wird abgeschwächt, Gefühle von Verantwortung und Kummer, von Unruhe und Unsicherheit verschwinden, und eine berauschende Lebenssteigerung wird erzielt. Die gewöhnlichen trockenen und saftlosen Assoziationen, die von einem vielleicht uninteressanten Beruf und dem durch sterile Klassenvorurteile verblendeten Umgangskreis aufgedrungen sind, werden erstickt, und neue, ungewöhnliche und unerwartete Assoziationen werden ins Leben gerufen. Der Mensch wird gleichzeitig betäubt und aufgeregt. Halb unterdrückte Triebe bekommen Luft, das verkrüppelte Ich streckt sich aus und wächst, Begierden, die aufgestaut sind, anstatt in nutzbringende Kanäle hinausgeleitet zu werden, beginnen, sich geltend zu machen.

Bei Ermüdung, ebenso wie bei Hunger und der Einwirkung von Alkohol werden die Zielbegriffe geschwächt, während die Nebenassoziationen verstärkt werden, wobei bisweilen sog. Ideenflucht erzeugt wird. Diese Ideenflucht beruht auf einer gesteigerten psychomotorischen Reizbarkeit mit Neigung zu Reimen, Assoziationen, Alliterationen u. dgl. (Siehe Aschaffenburg: „Handbuch der Psychiatrie". Allg. Teil, 3. Abt., S. 311.) Infolge des Einflusses der Ermüdung kann demnach eine gesteigerte Lebhaftigkeit innerhalb gewisser Gebiete des Seelenlebens entstehen.

Alles, was unser Handeln erleichtern kann, ist ja für uns von größtem Werte. Es ist daher von Interesse, die Frage aufzuwerfen, ob es möglich sein würde, diese Steigerung der psychomotorischen Reizbarkeit in irgendeiner Weise zu unsrem Vorteil ausnutzen zu können.

Sicherlich sind die halbbewußten Reaktionen von geringerem Werte, wenn es sich um Handlungen handelt, die eine genaue Einstellung auf die Umgebung als Ganzes genommen erfordern. Wenn es sich um eine Tätigkeit handelt, die eine vielseitige und geschmeidige Anpassung an wechselnde Verhältnisse erfordert, z. B. wissenschaftliche Detailarbeit, verwickelte Experimente u. dgl., sind diese Reaktionen unterlegen oder wertlos. Dagegen ist es

[1]) Siehe Martin Buber, „Ekstatische Konfessionen".
[2]) Siehe Oswald Zimmermann, „Die Wonne des Leids", Leipzig 1885, und Iwan Bloch, „Das Sexualleben unserer Zeit", Berlin 1919.

denkbar, daß eine Verstärkung der Impulsivität und eine Verminderung des Einflusses der Außenwelt bei gewissen anderen Formen von Tätigkeit, z. B. bei der ersten unbestimmten Planskizze oder dem vagen Entwurf zu einem Unternehmen, oder wenn es sich darum handelt, die Hemmungen aus dem Spiel zu setzen, welche Skeptizismus, übertriebene Befürchtungen und unnötige Sorgen dem Handeln auferlegen, von Wert sein kann.

Die enorme Bedeutung der halbbewußten Geistestätigkeit ist von vielen Psychologen hervorgehoben worden: „Ist es nicht eine anerkannte Wahrheit", sagt z. B. Ribot, „daß die intellektuelle Arbeit in normalem Zustand oft automatisch ist und daß sie dadurch nur um so viel besser vor sich geht? Ist nicht das, was die Dichter Inspiration nennen, eine Arbeit des Gehirns, unfreiwillig, nahezu unbewußt, oder die wenigstens nur in Form von Resultat zum Bewußtein kommt."

Das Bewußtsein hat seinen Blickpunkt (Apperzeption), wo die Wahrnehmungen klar und deutlich sind, und sein Blickfeld (Perzeption), wo die Wahrnehmungen mehr vage und unbestimmt sind. Der erstere bildet eine Art Tagesbewußtsein, das letztere eine Art Dämmerbewußtsein.

Wenn das Tagesbewußtsein herrscht, ist der Mensch völlig wach; er hört und sieht klar, was sich um ihn herum ereignet und hat intimen Kontakt mit der Umgebung. Sein Seelenleben ist mehr logisch und unterscheidend, er gibt acht auf Ursache und Wirkung, er ist in Zeit und Raum genau lokalisiert. Die assoziativen Verbindungen mit der Außenwelt sind fest und lebhaft und die Zielbegriffe oft kräftig. Dies ist das Bewußtsein des Alltagslebens, das Seelenleben des praktischen und beherrschten Menschen und in seinen feinsten Formen die wissenschaftliche Betrachtungsweise.

Während des Dämmerbewußtseins wiederum nimmt der hemmende und kontrollierende Einfluß der Außenwelt ab und das Seelenleben wird weniger logisch. Es ist die unbestimmte Ahnung und der halbbewußte Traum, welche herrschen. Die Gleichheiten spielen eine größere Rolle als die Ungleichheiten.

Es sind nicht nur die Konturen der Außenwelt, die unter dem Einfluß des Dämmerbewußtseins mehr vage und unbestimmt werden; auch auf das Ich wirkt dasselbe gewissermaßen auflösend. Die Grenzen zwischen dem Ich und der Außenwelt, dem Nicht-Ich, werden weniger scharf. Daher hat dieses Bewußtsein nicht selten eine befreiende Einwirkung auf das von Verantwortung und Kummer gepreßte Ich und löst den oft qualvollen überreizten Willenskrampf der Zielbegriffe. Es bewegt sich mehr in dem zeitlosen und unbestimmten Reiche der Phantasie und gerade darum kann es stimulierend und belebend wirken. Es befruchtet nicht selten das vertrocknete Tagesbewußtsein mit seinem unterirdischen Quell; es verleiht Wachstum und Nahrung[1]). „Ein durch bewußte Zwecke und Wünsche geregeltes Leben", hat

[1]) Siehe Gadelius, „Tro och övertro".

Bertrand Russel geäußert, „. . . erschöpft die Lebenskraft und läßt den Menschen zuletzt gleichgültig".

Unter dem Einfluß der physiologischen Ermüdung nimmt das Tagesbewußtsein ab, während das Dämmerbewußtsein unter gewissen Verhältnissen an Stärke zunimmt. Obgleich die allseitige Berührung mit der Wirklichkeit geschwächt ist, erhält das Dämmerbewußtsein gerade durch seine einseitige Einstellung oft eine außerordentliche Präzision in einer gewissen Hinsicht. Ja, während des Schlafes, wo der bewußte Zeitbegriff ausgelöscht ist, kann bekanntlich die Zeitbestimmung selbst mit größter Genauigkeit erfolgen, und der Schlummernde weckt sich ja selbst auf den gewünschten Glockenschlag. Der Nachtwandler kann Leistungen ausführen, die für den völlig Wachen unmöglich sind. Mehr als ein Künstler oder Erfinder hat beim Erwachen Probleme automatisch gelöst gefunden, über die er sich im wachen Zustand vergeblich den Kopf zerbrochen hat.

Bei langwierigen Belagerungen, Kriegsunternehmen, starken geistigen Bewegungen (z. B. Revolutionen, Kreuzzüge u. dgl.) haben ausgehungerte, erschöpfte und aufgehetzte Menschen zuweilen außerordentliche Leistungen ausgeführt. Personen, die Mangel sowohl an Nahrung als Ruhe gelitten, haben eine erstaunliche Aktivität gezeigt. Die Hemmung war aus dem Spiel gesetzt, und halb automatische Impulse sind alleinherrschend geworden. Es hat den Anschein, als ob der überreizte und fanatische Gemütszustand, der durch Entbehrungen aller Art erzeugt ist, unter gewissen Umständen die Widerstandsfähigkeit gesteigert und das Unmögliche möglich gemacht hat. Sichtlich sind dann Kräfte frei geworden, die dem Alltagsmenschen nicht zu Gebote stehen. „Es ist klar, sagt William James, „daß unser Organismus Quellen von Kraft aufspeichert, die unter gewöhnlichen Umständen nicht in Anspruch genommen werden, die aber in Anspruch genommen werden können; tiefere und tiefere Schichten von brennbarem oder explosivem Material."

Sicherlich werden diejenigen, welche ängstlich die ersten Signale von dem Ermüdungsgefühl überwachen, auf die Länge ihrer Leistungsfähigkeit Abbruch tun.

Andererseits ist es denkbar, daß eine Person, die allzu sorglos die Ermüdungsbremse außer Funktion setzt und den explosiven halbbewußten Reaktionen freien Lauf läßt, die Gewalt über diese verlieren kann. Heller betont, daß Ermüdung bei Kindern in Überreizungszuständen, in Zornausbrüchen, in ticartigen Bewegungen, Ungehorsam und Gleichgültigkeit gegen Strafe zum Ausdruck kommen kann. In gewissen Fällen können diese zuweilen beunruhigenden Erscheinungen den Charakter wirklicher Psychosen annehmen. Strohmayer sagt, daß die Ermüdung zu schweren Störungen in den Gefühlsreaktionen führen kann. „Es ist unter den Pädagogen noch lange nicht bekannt genug, wie abhängig die moralischen Qualitäten des Schulkindes von der Ermüdung sind. Manche den Eltern ganz unbegreifliche

schulische und andere Verfehlungen wurzeln in dem durch Ermüdung bedingten Zustand der losgelösten psychischen Hemmungen"[1]).

Die Ermüdungserscheinungen sind demnach nicht immer gleichgültige Dinge, sondern können auch als ernste und beachtenswerte Erscheinungen auftreten.

Personen mit unsicherem geistigen Gleichgewicht dürfen sich vielleicht nicht ohne weiteres den eben erwähnten Gefahren aussetzen; dies ist nur für diejenigen zulässig, die ein gut entwickeltes und kräftiges Hemmungssystem besitzen. Sonst kann es ihnen gehen, wie es Goethes „Zauberlehrling" ging, der Kräfte heraufbeschwor, die er nachher nicht beherrschen konnte, sondern die ihm übermächtig wurden.

2. Die Wirkungen der nervösen Ermüdung.

Die Einwirkung der repulsiven Ermüdung auf das geistige Leben ist nicht weniger bedeutungsvoll. Wenn die physiologische Ausschaltung unter gewissen Verhältnissen berauschen kann, hat die repulsive eine Neigung, in Angst überzugehen. Sie ist, kann man sagen, oft das Sprungbrett der Neurosen und zuweilen auch der Psychosen.

Es sind besonders zwei von den Wirkungen derselben, die in diesem Zusammenhang hervorgehoben werden müssen: die eine ist der störende Einfluß derselben auf das Verhältnis des Kranken zur Realität, das andere die Neigung derselben, lustbetonte kompensatorische Reaktionen zu erzeugen.

Das Abnehmen der attraktiven Einstellung auf die Außenwelt führt, wie bereits erwähnt, eine Neigung zu Autismus herbei. Mit Autismus ist nach Bleuler die Loslösung von der Wirklichkeit und das relative oder absolute Übergewicht des inneren Lebens über das äußere gemeint. Der Kranke versinkt in einen Traumzustand, aus welchem nur starke Eindrücke ihn wecken können.

Die repulsive Einstellung auf die Außenwelt hat zur Folge, daß diese fremd, leblos und abstoßend erscheint. Anstatt Interesse, Lebenslust und Lebenskraft entsteht Gleichgültigkeit, Apathie und eine ausweichende Haltung. Das psychische Leben erfährt eine Verwandlung, die Gedanken sozusagen lösen sich von der Wirklichkeit los und werden von vorwiegend katatymen Einflüssen dirigiert. Die Herabsetzung des Beobachtungstriebes bewirkt eine typische Erscheinung, die neurasthenische Zerstreutheit. Ein wirklich ausgebildeter Autismus in psychiatrischem Sinne ist doch bekanntlich bei der Neurasthenie nicht vorhanden.

Da die repulsive Ermüdung die Anpassung an die Außenwelt stört, werden die Begierden oft unbändig, inkoordiniert und explosiv. Es ist nicht selten, daß ein Wunsch verschwindet, sobald der Neurastheniker Gewißheit

[1]) Theodor Heller, „Grundriß der Heilpädagogik".



darüber erhält, daß es leicht angeht, ihn zu befriedigen. Und werden die Wünsche befriedigt, so schlagen sie leicht um in Desillusion. Da sie mehr auf phantastische als auf wirkliche Ziele eingestellt werden, sind sie nicht selten unmöglich zu verwirklichen.

Die repulsive Einstellung verstärkt, wie zuvor betont, die negativen Reaktionen und schwächt die positiven. Darum glaubt der Neurastheniker mehr an das, was ihm Schrecken einflößt, als an das, was ihn beruhigen sollte; er zweifelt am Positiven und glaubt an das Negative. Alles, was ihn erschreckt, ist er im voraus geneigt anzuerkennen. Wenn jemand ihm die wirkliche Lage in günstigem Lichte darstellt, hat er gewöhnlich zwei Arten, diesen Einwurf seines Wertes zu berauben. Die eine ist: „Da ist nichts dahinter; das sagt man nur, um mich zu trösten." Oder auch: „Man nimmt es viel zu oberflächlich und zu leicht, und versteht nicht, wie ich leide und wie beunruhigend meine Lage in Wirklichkeit ist."

Infolge des Negativismus schlagen, wie gesagt, die Reaktionen oft in das Gegenteil um, so daß sie nicht mehr den Anforderungen der Wirklichkeit entsprechen können. Es ist gewöhnlich, daß der Kranke nicht einschläft, wenn er soll, aber gegen Morgen einschläft, wenn die Zeit zum Aufstehen herannaht. Er ist müde am Morgen, wo er ausgeruht sein sollte, und tätigkeitseifrig am Abend, wo er zur Ruhe gehen sollte. Er sehnt sich nach Gesellschaft, wenn er allein ist, und nach Einsamkeit, wenn er am Gesellschaftsleben teilnimmt. Was er besitzt, hat für ihn wenig Wert, aber was er entbehrt, oder zu entbehren glaubt, steht hoch im Preise. Der Negativismus wirkt wie ein Minuszeichen vor einer mathematischen Klammer; er verwandelt plus in minus und minus in plus.

Wenn man — um noch einen bildlichen Ausdruck anzuwenden — den Intensitätsgrad, den eine psychische Reaktion erfordert, um sich geltend zu machen, ihren „Kochpunkt" nennen würde, kann man sagen, daß der „Kochpunkt" des ermüdeten Neurasthenikers im allgemeinen höher liegt als derjenige anderer Menschen, aber wenn er einmal erreicht ist, „kocht" er um so heftiger. Solange der Ausschaltungsreflex herrscht, ist die Ausschaltung intensiv, auf Grund der Neigung des Neurasthenikers zu Überinnervation. Bei ihm wird es daher einem Bestreben schwer, die Ausschaltung zu überwinden, ist diese aber einmal überwunden, so wird oft auch das Bestreben überinnerviert und erreicht einen ungewöhnlichen Stärkegrad. Er hat nicht selten keinen Lebensappetit und verlangt stark gewürzte Gerichte, um ihn anzuregen; ist er aber einmal geweckt, so wird er oft von Heißhunger ergriffen. Er ist beides, mehr gleichgültig und mehr intensiv als gewöhnliche Sterbliche; er hat gleichzeitig Neigung zu Überdruß und zu überreiztem Verlangen.

Die neurasthenische Ausschaltung hat demnach einen hemmenden und depressiven Einfluß auf das Lebensgefühl. Dies ist ein qualvoller Zustand, der leicht in wirkliche Angst übergeht, und es ist daher natürlich, daß der

Kranke mit allen Mitteln versuchen wird, sich davon zu befreien. Auf diese Weise entsteht ein Streben nach starken berauschenden Eindrücken. Die Bedeutung des Ausschaltungsgefühls für die Entstehung einer ganzen Reihe sog. Begierkrankheiten kann kaum überschätzt werden. Der eine benutzt den Ernährungstrieb als Stimulans, der andere den Alkohol, der dritte die Sexualität, die Spielpassion oder die Sammlermanie. Auch negative Reaktionen, z. B. der körperliche oder seelische Schmerz, sind viel angewendet auf Grund ihrer intensiven Fähigkeit, die Aufmerksamkeit zu stimulieren. Es gibt Personen, die sich selbst Schmerz zufügen, nur um etwas „fühlen" zu können und auf solche Art von ihrer leblosen Indolenz befreit zu werden. Heines und Schopenhauers Pessimismus, wenngleich unzweifelhaft in vielen Stücken echt, dürfte doch in nicht geringem Umfange eine Art „Gourmandise", eine Art schmerzhafte Weise, das Dasein zu würzen, gebildet haben.

An der Reaktion, die sich im Besitz der Fähigkeit erweist, die Indolenz des Ausschaltungszustandes zu besiegen, hält der Kranke mit einer oft genug nahezu unglaublichen und monomanen Begierde fest. Diese Tenazität beruht wahrscheinlich teils darauf, daß die Reaktion in ihrer Eigenschaft einer Kontrasterscheinung einen hohen Grad von Intensität erreicht, teils darauf, daß die Ausschaltung hinreichende Kraft hat, ein gut Teil weniger kräftige Reaktionen zu unterdrücken, weshalb konkurrierende Bestrebungen nur mit Schwierigkeit entstehen können.

Bei diesen Zuständen handelt es sich nicht immer um ein tatsächlich ausgebildetes und augenscheinliches Ermüdungsgefühl — dieses wirkt nämlich oft allzu sehr hemmend auf die Aktivität — sondern mehr um das vage Vorstadium desselben, in Form von Gefühlen von Unfähigkeit, Indolenz und Langeweile, die zuweilen so unbestimmt und rudimentär sind, daß der Kranke keine deutliche Auffassung von der Existenz derselben hat, bevor der Arzt den Sachverhalt klargemacht hat.

Die neurasthenische Ausschaltung kann demnach in reichem Maße krankhafte Erscheinungen erzeugen, aber sie kann auch allopsychische Reaktionen von eminenter kultureller Bedeutung erwecken. Sie macht freilich den Menschen weltfremd, aber sie kann auch gerade dadurch ihm ein intensiveres inneres Leben schenken und bei hochwertigen Personen eine Sehnsucht nach einem volleren und reicheren Dasein wecken, als das, welches das alltägliche Leben zu bieten hat.

Die vorwiegend auswärts gekehrten Menschen können vielleicht etwas Lebensfrisches an sich haben, oft aber auch etwas Alltägliches, Flaches und Nüchternes. Es fehlt ihnen an Persönlichkeit im tieferen Sinne. Sie besitzen nicht die individuelle Gefühlsbetonung, sondern die offizielle und konventionelle, die man haben „soll", und die alle ihre Umgangsfreunde haben. Es fehlen ihnen die Molltöne, die Dissonanzen, die reiche Chromatik. Es ist das innere Leben, das dem äußeren Reichtum verleiht. Es sind nicht die Gemüts-

eindrücke, die den Menschen beherrschen sollen, sondern er ist es, der sie in seinen Dienst nehmen soll.

Um die Melancholie, die Unfähigkeit und Lähmung, die durch die repulsive Ausschaltungsreaktion erzeugt werden, zu verscheuchen, strebt der Mensch nach intensiven Eindrücken, die ermunternd und attraktiv auf die Aufmerksamkeit wirken, und es ist nicht unmöglich, daß sowohl philosophische Systeme als auch praktische Erfindungen, Kunstwerke und wissenschaftliche Entdeckungen aus derartigen Bestrebungen entsprungen sind. Die deprimierende und lähmende Einwirkung der neurasthenischen Ermüdung hat das menschliche Gemüt gezwungen zu versuchen, sich von diesem Druck durch Aufsuchen stimulierender, lustbringender Sensationen zu befreien. Taine ist der Ansicht, daß der gotische Kirchenbau in der Absicht geschaffen wurde, um bei dem Betrachter eine außerordentliche Gemütsbewegung hervorzurufen und ihn zu zwingen zu staunen, und geblendet zu werden. Die Menschen des Mittelalters, sagt er, standen unter dem Einfluß von düsteren und einschüchternden religiösen Lehren; sie waren traurig gestimmt und machten eine schmerzhafte Seelenkrisis durch. Daher bedurften sie lebhafter, wechselnder und bis zum äußersten gehender Eindrücke. Die gotische Baukunst war nach Taine ein Ausdruck für ein Bedürfnis, sich von einem abnormen Gemütszustand durch die Schaffung eines mächtigen Schönheitseindruckes zu befreien.

3. Neurasthenie und Vitalität.

Im vorhergehenden wurde mehrfach hervorgehoben, daß die Neurasthenie keine Verfall- oder Degenerationserscheinung ist, und es wurde gesagt, daß es mehr berechtigt wäre, sie eine Vitalitätssteigerung zu nennen. Wenn jemand in eine gefährliche Lage geraten ist, wird er leicht „nervös“, er fährt zusammen, zittert und bekommt Herzklopfen. Dies beruht nicht darauf, daß er degeneriert ist, sondern darauf, daß gewisse Schutzkräfte bei ihm in lebhafte Tätigkeit gekommen sind. Bei dem Neurastheniker sind diese Schutzkräfte in eine andauernde Spannung versetzt, was darauf beruht, daß die Ursache der Spannung nicht vorübergehender, sondern mehr dauernder Art ist. Seine „Schwäche“ ist nicht ein Faktum, sondern eine flüchtige Annahme, die nicht auf Beobachtung begründet ist; sie ist eine Hypothese, die vieles hat, was gegen sie spricht und kaum etwas, was für sie spricht.

Die Neurasthenie ist eine Hypertrophie gewisser Reaktionen, oft genug der wertvollsten, die wir besitzen. Die Zunahme derselben dürfte, wie gesagt, auf einer Steigerung der hemmenden und kontrollierenden Kräfte im menschlichen Gemüt beruhen. Das Pflichtgefühl, die Sorgfalt und die Rücksicht sind zweifelsohne im Lauf der Zeiten gesteigert worden. Den Menschen der Gegenwart erscheinen die Brutalität, der Egoismus und die Rücksichtslosigkeit, die sich im Zeitalter des dreißigjährigen Krieges, der Hugenottenkriege und



der Kondottieren entwickelten, als etwas Unglaubliches ᴉ ıd Grauenhaftes. „Wenn wir unter den markanten Persönlichkeiten der Renaissance einen Menschen finden, der sich in seiner Jagd nach dem Glück . . . nicht mit Verbrechen befleckte, so bildet er eine Ausnahme“, sagt Chledowski.

In alten Zeiten ließ man fatalistisch alles über sich ergehen, den Tod, den man stets vor Augen hatte, die Krankheiten, die beständig wüteten, die Unterdrückung, die man für unvermeidlich hielt. Die persönliche Karriere war in weit größerem Umfange als jetzt durch die sozialen Schranken gesperrt. Zweifel war Todsünde und die Kirche bestimmte, was man glauben sollte. Die Unreinlichkeit, die Brutalität und die Armut versetzte die Menschen in einen Zustand von Gefühllosigkeit; man wurde gleichgültig, sowohl gegen sein eigenes Schicksal, als auch gegen dasjenige anderer.

Die Neurastheniker des Leichtsinns, der Willensschlaffheit und mangelnden Verantwortungsgefühls anzuklagen, ist in den meisten Fällen unberechtigt. Statt dessen leiden sie, wie bereits betont, oft an einem überspannten Pflichtgefühl. Hinter der scheinbar egoistischen Beschäftigung des Neurasthenikers mit dem eigenen Ich liegt nicht selten eine Sehnsucht, tüchtig, brauchbar und nützlich zu sein. Oft hat er eine starke Verbesserungs- und Idealisierungstendenz. Er liebt die Kraft und die Vitalität und verabscheut die Schwachheit und die Unreife. Er wünscht, daß die Außenwelt reicher und fesselnder, die eigene Arbeit vollendeter, die eigene Fähigkeit größer sein sollte. Der überreizte Verbesserungsinstinkt macht ihn unzufrieden mit dem tatsächlich Existierenden. Das Bestreben harmonisch mit der Umgebung, wie sie ist, zu verschmelzen, und seine Aufgabe so gut zu erfüllen, wie er kann, sagt ihm nicht zu. Sein berechtigtes Streben nach einem reicheren Dasein läßt sich auf Grund seiner Neigung zu repulsiven Reaktionen nicht vereinigen mit einer sympathischen Einschätzung des bereits Existierenden, das ihm grau, trist und nichtssagend vorkommt. Die Neurastheniker werden nicht selten feindlich gegen das Milieu und suchen Ersatz in der Phantasie. Sie werden weltmüde, lebensmüde, gleichgültig gegen das Dasein. Derartige Personen leiden oft Schiffbruch, können aber auch Pioniere für ein mehr entwickeltes Seelenleben, ein intensiveres Gefühlsleben und ein durch die landläufigen Vorurteile unbeirrtes Urteil werden.

Bumke hat geäußert, daß die Menschen vielleicht heutzutage mehr nervös sind, aber nur weil sie mehr ausrichten und intensiver leben. Goldscheider ist der Meinung, daß die Bedingungen für nervöse Überempfindlichkeit bei allen Menschen vorhanden sind. Er bemerkt auch, daß die Neurastheniker eine ungewöhnliche Energie entwickeln können, und daß es eine alte Erfahrung ist, daß sie sich ungewöhnlich lange jung und frisch erhalten. Nach Iwan Blochs Meinung ist die Nervosität unserer Zeit oft nur eine Anpassungserscheinung und keine eigentliche Krankheit. Schuster betont, daß der Begriff Psychopath nicht immer mit dem Begriff Minderwertigkeit und Degeneration verbunden ist, daß es vielmehr eine psychopathische Hoch-

wertigkeit gibt. Heller sagt, daß es nervöse Kinder von hervorragender Begabung und Produktivität gibt, und daß man bei näherer Betrachtung dieser Kinder zu der Auffassung kommt, daß gerade ihre nervöse Art die Ursache ihrer, das gewöhnliche Maß überschreitenden, Leistungen ist. Die Reizbarkeit ist dann nicht als eine krankhafte Erscheinung anzusehen, sondern muß im Interesse des Individuums und der Menschheit gepflegt und erhalten werden. Feer ist der Ansicht, daß die große Impressionabilität im Nervensystem der neuropathischen Kinder diese nicht selten zu ungewöhnlichen intellektuellen, künstlerischen und ethischen Leistungen instand setzt.

Die Neurasthenie darf nicht verwechselt werden mit der bei Säuglingen oft vorhandenen reflektorischen Überreizbarkeit, die außerhalb des Rahmens des hier erörterten Gegenstandes liegt. Zweifelsohne kann eine Neurasthenie oft ihre Wurzeln in einer angeborenen Überreizbarkeit haben, aber letztere scheint doch keine unentbehrliche Bedingung zu sein. Da die neurasthenischen Erscheinungen, die ja komplizierte psychische Bildungen sind, eine gewisse Entwicklung des Ichkomplexes erfordern, können sie nicht angeboren sein. Eine sog. endogene Neurasthenie gibt es nicht, ebensowenig wie es endogene Verfolgungs- oder Versündigungsideen gibt.

Sicherlich existiert — was ja oft betont worden ist — ein Zusammenhang zwischen Neurasthenie und Genialität.

Es ist hier nicht die Absicht, auf eine detaillierte Analyse des Wesens der Genialität einzugehen. Aber sicher ist, daß zwei Erscheinungen für die geniale Arbeit charakteristisch sind, nämlich Intensität und Tenazität. Die Bedeutung der Intensität ist ja allgemein anerkannt. Aber auch die Wichtigkeit der Tenazität ist von verschiedenen bekannten Männern hervorgehoben worden. „Das Genie ist eine lange Geduld", hat Buffon geäußert. Carlyle meint, daß das Genie in einer unbegrenzten Fähigkeit, sich Mühe zu machen, besteht. Beethoven war der Meinung, das Genie sei 2 Prozent Talent und 98 Prozent Fleiß. „Das Genie", sagt Byron, „besteht, so weit ich verstehen kann, in nichts anderem als darin, daß man 16 Stunden am Tage arbeitet."

Intensität und Tenazität waren ja indessen auch für die neurasthenischen Reaktionen kennzeichnend; diese Eigenschaften sind demnach gemeinsam für die Neurasthenie und die Genialität, aber sie unterscheiden sich in bezug auf die Einstellung. Die Interessen des Genies — wenn man nun dieses Wort, das anfängt, ein wenig unmodern zu werden, anwenden soll — sind wenigstens während der Arbeit objektiv eingestellt; beim Neurastheniker wiederum ist die subjektive Einstellung vorherrschend. Bei ersterem herrscht ein inspirierter Tätigkeitsdrang und Tatkraft; bei letzterem Unruhe und Irritation. Die Reaktionen der Genialität sind fruchtbringend, die der Neurasthenie steril und zwecklos. Bei begabten Menschen sind oft diese Reaktionsweisen beide vereinigt, so daß sie während der Arbeit geniale und in „hours of idleness" neurasthenische Charakterzüge aufweisen.

Bei berühmten Personen sind meistens oder vielleicht immer die intensiven und anhaltenden Objektreaktionen ein Ausdruck einer angeborenen fruchtbringenden Begabung, und in diesem Sinne ist die Genialität das Prärogativ nur weniger. Aber sie könnte auch in einer weiteren Bedeutung aufgefaßt werden. Genialität ist ja verwandt mit Genius, Geist. Das Leben der Genialität kann auch als das Leben des Geistes aufgefaßt werden, ein Leben, erfüllt von intensiven und anhaltenden Objektreaktionen, zum Unterschied von dem sterilen Subjektleben des Neurasthenikers. In diesem weiteren Sinne ist die Genialität allen zugänglich. Die neurasthenische Unfähigkeit und Ohnmacht weichen, wenn der Mensch sich dem genialen Leben, dem sorglosen Aufgehen des Geistes in einem objektiven Dasein hingibt.

VII. Die Natur des Kraftgefühls.

1. Kraft und Ermüdung.

Das Ermüdungsgefühl, die asthenische Reaktion, kann demnach unter gewissen Umständen eine sehr unwillkommene und störende Erscheinung sein, die zu bekämpfen und vertreiben zu können, richtig ist. Sie hemmt und fesselt ja unsere Aktivität oft gerade dann, wenn wir es am wenigsten wünschen. Dagegen gehört das Kraftgefühl, die sthenische Reaktion, zu den gesuchtesten und lustbringendsten Erscheinungen des Seelenlebens. Die Erzeugung dieser Reaktion besagt eine Besiegung der Ermüdung; das Studium derselben ist also besonders bedeutungsvoll für die Therapie der Ermüdung.

Wenn man sich mit einer Krankheit vertraut gemacht hat — und die Ermüdung muß in vielen Fällen als eine krankhafte Störung angesehen werden — ist es natürlich, daß man auch die Heilmittel derselben kennenlernen will. Die Besiegung der Ermüdung erfolgt durch Erzeugung gesunder und lebhafter Kraftgefühle; es ist daher angezeigt zu versuchen, sich eine Vorstellung von der Natur derselben zu bilden.

Die Ermüdungsreaktion ist im Verhältnis zu der im Werke befindlichen Handlung ein abbrechender und ausschaltender Akt; die Kraft wiederum ist ein Ausdruck für die eigentliche Impulsivität und die Einschaltung. Die Ermüdung ist Verneinung, die Kraft Bejahung. Wenn erstere nach einem Aufhören trachtet, besagt die letztere ein Beginnen und ein Fortsetzen. Sie ist ein Ausdruck für die Initiative und die Ausdauer, die eine Art permanenter Initiative ist.

Wenn eine psychische Reaktion allen Ausschaltungstendenzen entschieden überlegen ist, entsteht ein Gefühl von Kraft, Macht und Fähigkeit; wenn die Ausschaltungstendenz an Intensität gesteigert wird, entsteht ein Gefühl von Ermüdung, Ohnmacht und Unfähigkeit.

Mit Kraft in psychologischem Sinne sind nicht die im Organismus befindlichen physischen und chemischen Energiemassen gemeint; das psy-

chische Kraftgefühl ist ein Ausdruck einer geistigen Disposition, eine Art zu reagieren. Man kann es wohl erfahren, aber nicht messen.

Während die Ermüdung warnt: „höre auf! das übersteigt deine Kräfte! das verlohnt sich nicht!", mahnt die Kraft: „handle! es verlohnt sich! es geht nicht über deine Kräfte!"

Das psychische Kraftgefühl braucht nicht immer mit Notwendigkeit in Handlung zum Ausdruck zu kommen, es kann sich auch als eine Disposition zur Handlung äußern. Es braucht nicht immer offenbar (manifest) zu sein, es kann auch verborgen und schlummernd (latent) sein. Ein kräftiger Mensch ist nicht immer in Tätigkeit, aber er ist im Besitz einer bedeutenden Tätigkeitsfähigkeit. Die Kraft kann ein aufgestauter See sein ebensowohl wie ein brausender Wasserfall.

Wenn ein Reflexbogen, bestehend aus Gefühlsnerv, Ganglienzellen, Bewegungsnerv und Muskel, unverletzt ist, entsteht in demselben eine Art Spannung oder Neigung zu Aktivität. Diese Spannung wird Tonus genannt. Wenn der Reflexbogen an irgendeiner Stelle beschädigt oder abgebrochen wird, nimmt dieser Tonus oder die Spannung ab oder hört auf. Das Ermüdungsgefühl ist ein Ausdruck für eine Senkung des Tonus in einer oder mehreren seelischen Reaktionen; das Kraftgefühl ist ein Ausdruck für diesen Tonus.

Die Kraft offenbart sich, ebenso wie die Ermüdung, in unzähligen Formen; es gibt ebensoviel Arten Kraftreaktionen, wie es Impulse gibt. Es existiert eine Kraft des Zornes und eine Kraft der Angst, die Kraft, anzufallen und sich zu verteidigen, Handlungskraft und Widerstandskraft. Das Bewußtsein selbst besagt ein Kraftmoment, eine Serie Impulse und Antriebe. „Das Bewußtsein ist seiner wirklichen Natur nach impulsiv", sagt William James.

Das Kraftgefühl lockt dazu, Energie zu vergeuden. Ein Mensch, dem Gefühle von Kraft fehlten, würde nichts unternehmen; er würde seine Tage in stumpfer Gleichgültigkeit verbringen. Das Kraftgefühl ist die Sesamformel, die die Pforten der verborgenen Energieschätze öffnet, es schaltet den Energiestrom ein, löst die Bremsen und setzt den Motor in Gang. Es erzeugt nicht Energie, aber es macht sie frei; es schafft nicht, aber es beflügelt.

2. Die Begierden.

Die einschaltenden Begierden sind intensiv kraftweckende Erscheinungen.

Alle psychischen Reaktionen haben ihre Ebbe und ihre Flut. Sie können lahm, träge und unwillig verlaufen, und sie können sich mit der Kraft einer Springflut offenbaren. Man kann seine Mahlzeit mechanisch, ohne Eßlust, einnehmen, nur um aus moralischen Gründen das Leben zu fristen; die Mahl-

zeit kann auch ein Fest sein, das das Blut erglühen läßt. In letzterem Falle verzehren wir unsere Mahlzeit mit Lust; es ist eine kraftgesättigte und ausgereifte Begierde, die uns treibt. Im ersteren Falle ist es ein Vernunftsgrund, der uns veranlaßt, unsere Nahrung einzunehmen. Eine Begierde ist doch auch hier vorhanden, nämlich die Begierde, das Leben zu erhalten. Aber die Mahlzeit selbst ist sozusagen eine indirekte Handlung, ein Mittel im Dienste eines Zweckes, eine an und für sich gleichgültige oder widerstrebende Handlung, die sich in den Dienst des Lebensdranges gestellt hat, und auf assoziativem Wege mit diesem verknüpft worden ist.

Damit eine Reaktion die Stärke der Flutwelle erhalten soll, müssen wir uns derselben mit unserer ganzen Persönlichkeit hingeben, so daß wir gleichsam taub und blind für alles andere werden.

Die Begierden sind außerordentliche Stimulantia auf Grund ihrer direkten, einheitlichen und konzentrierten Einstellung. Sie sind die treibenden Spannkräfte in uns, Federn, die niemals verschließen werden, sondern stärker werden, je öfter sie aufgezogen werden. Sie bilden ein Kapital, das wächst, je mehr es vergeudet wird. In ihnen sind das Leben, die Jugend und die Existenz verborgen. Solange sie frisch erhalten werden, sind wir jung; wenn sie welk geworden sind, fangen wir an zu altern.

Eine Begierde wirkt wie ein Brennglas; es sammelt die psychische Energie in einem einzigen Punkt. Oder richtiger: es ist gerade diese attraktive Konzentrierung, für die die Begierde der psychische Ausdruck ist, ebenso wie die blaue Farbenempfindung der psychische Ausdruck für die Fähigkeit des Organismus ist, sich auf gewisse Lichtvibrationen einzustellen und sie aufzufassen.

Manche Verfasser haben die Begierden in psychische, wohin Habsucht, Ruhmsucht usw. gehören würden, und physische, z. B. Ernährungstrieb und Geschlechtstrieb, eingeteilt. Dies ist jedoch eine gewissermaßen erkünstelte Einteilung. Das eigentliche Begiergefühl, das ja ein Ausdruck für eine einheitliche Erscheinung, nämlich die Fähigkeit direkter attraktiver Einstellung, ist, ist natürlich immer psychischer Art und gehört dem Bewußtsein an. Wenn es sich um sog. physische Begierden handelt, sind es die Organisation und die Struktur des Körpers mit seinen Nervenbahnen, Muskeln und Hormonen, die in augenfälliger Weise die Reaktionen in gewisse Bahnen leiten und den Ausfluß derselben in gewisser Richtung erleichtern. Eine physische Unterlage ist doch für alle Begierden vorhanden, obgleich diese bei den sog. psychischen mehr verborgen ist.

In allem menschlichen und tierischen Leben offenbaren sich die dynamogenen krafterzeugenden Begierden. Die hungrigen und durstigen Tiere begeben sich auf lange Wanderungen, um ihren Drang nach Nahrung und Wasser zu stillen. Ein Hund, der von der Jagdbegierde getrieben, einen Hasen verfolgt, führt eine unerhörte Kraftleistung aus. Die Katze, die ihrer Beute auflauert, ist von Kraft und Spannung erfüllt. Die Tänze, der Gesang

und die Kämpfe der Vogelmännchen entstammen aus dem aufflammenden Geschlechtstrieb. Während der Paarungszeit ist es, als ob die Ermüdungsgefühle der Tiere aufgehoben wären, als ob sie zu einem neuen berauschenden Leben erwacht wären, wo die Ermüdung verbannt und die Kraft allgewaltig ist.

Die Kunst, ein reiches und intensives Leben zu leben, ist die Kunst zu begehren, den Organismus von einer Welle von lebenskräftigen Begierden durchströmen zu lassen. Sie sind die vielleicht wertvollsten Aktiva der menschlichen Natur.

Wenn die Begierden befriedigt werden, schenken sie ein Gefühl von Lust und Rausch, die Gemütsstimmung wird froh, und man vergißt die alltäglichen Sorgen, das Schwere erscheint leicht, die Aktivität wird gesteigert, die Ideen fließen rascher. „Rausch weitet, vereinigt und sagt ja", hat der Psychologe William James geäußert. „Er ist in der Tat der große Anreger der Ja-Funktion beim Menschen. Er führt seine Anbeter von der kühlen Außenseite der Dinge zu dem strahlenden Kern. Das berauschte Bewußtsein ist ein Teil des mystischen Bewußtseins."

Alles, was unsern Organismus zu Impulsivität und Aktivität reizt, verleiht ihm Kraftgefühle. Die Sinneneindrücke, die Erzeugnisse des Beobachtungstriebes sind, sind eine Art Stimulantia; die Geruch- und Geschmacksensationen, das Licht, die Farbe, der Ton, das Sausen des Windes, die Sonnenwärme, das kalte Seewasser, der belebende Gebirgswind.

Eine überschäumende Jugendkraft kommt zum Ausdruck in Tanz, Gesang und Spiel. Das Spiel läßt die Saiten verschiedener Begierden und Triebe ertönen: des Fluchttriebes, des Angriffstriebes, des Triebes zu wetteifern, sich zu verstecken und sich unbeweglich zu halten, sich dem Muskelrausch heftiger Körperbewegungen hinzugeben. Es sind dies Impulse, aus denen das Spiel seine Lust entnimmt. Es gibt Spiele, die sich der Neckerei bedienen und solche, die auf den erotischen Saiten spielen.

Auch eine Reizung des inneren Beobachtungstriebes wirkt stimulierend. Was den Flug und den Reichtum der Gedanken steigert, was Gefühl und Phantasie verschärft, steigert auch die Vitalität: der Scherz, das Rätsel, der überraschende Einfall, das Gedicht, die Sage und das Märchen, alles, was einen reichen und wechselnden Gedankenstrom in Gang setzt. Darum lieben die Menschen interessante Persönlichkeiten, die mit Hilfe von Rede oder Schrift eine bunte und mannigfache Ideenwelt ins Leben rufen.

Man hat gemeint, daß die Begierden unmoralische Bildungen sind, die es unsere Pflicht ist, zu bezähmen und zu unterdrücken. Eine mehr vernunftswidrige Anschauung ist kaum denkbar. Es ist nicht die Fähigkeit zu verlangen, die die Menschen ins Unglück führt, sondern ihre Unfähigkeit ihren Begierden anzupassen.

Die richtig eingestellten Begierden sind die besten Stützen der Moral, des Gemeinwesens und der Fortschritte. Alle großen Epochen sind von einem

heißen und rastlosen Drang gekennzeichnet worden; alle bedeutenden Persönlichkeiten haben eine Strömung von unersättlicher Passion und Leidenschaft in sich besessen. Es gibt nichts Schlimmeres als die Indolenz, die entsteht, wenn die schaffende kulturelle Fähigkeit nicht von einer brennenden impulsiven Begierde, sondern von einer kleinlichen, überklugen und eiskalten Berechnung angeleitet wird; dann steht kulturelle Umnachtung bevor.

3. Die Willenskraft.

Die undisziplinierten Begierden sind indessen eine Horde von Wilden, und ihre Herrschaft führt Anarchie im Seelenleben herbei. Sie müssen einen Herrscher über sich haben, der sie dirigiert, sie antreibt oder sie im Zaum hält. Die Begierde der Begierden, der Häuptling über den Begierden, ist der Wille, dessen Aufgabe es ist, unsere Handlungen zu ordnen, zu leiten und zu lenken, so daß sie eine zweckentsprechende Einstellung erhalten. Er verleiht dem Seelenleben Einheitlichkeit. Er ist der Arbeitschef der Begierden, eine vorgesetzte, befehlende und disziplinierende Begierde, die Begierde der Beherrschung, der Macht und der Entschlossenheit.

Um seine Zielbegriffe zu verwirklichen, wird der Mensch oft genötigt, Handlungen vorzunehmen, die ihm im Grunde gleichgültig oder zuwider sind und das Werkzeug, dessen er sich dabei bedient, ist der Wille. Die Probleme des Willens und der Kraft sind nahe verwandt miteinander, und daher soll hier nochmals die Willenserscheinung besprochen werden.

Diese Erscheinung ist die bedeutungsvollste und in kultureller Hinsicht wichtigste Offenbarung der psychischen Kraft; sie bildet das brennendste und zentralste psychologische Problem aller Zeiten. Die Ausbildung eines starken und kraftvollen, zähen und ausdauernden Willens ist eine mächtige Waffe gegen Ermüdungs- und Ohnmachtsgefühle und daher von größter Bedeutung für den Menschen.

Der Wille wird oft — und dem fallen auch Psychologen vom Fach anheim — als eine besondere psychische Qualität, ja, als etwas Metaphysisches und Übernatürliches angesehen. Dies ist natürlich eine unrichtige und irreführende Anschauung, die in begriffstheoretische und naturphilosophische Spekulationen ausmündet und von der konkreten Wirklichkeit ablenkt. Der Wille ist seinem Wesen nach ganz einfach eine Begierde, aber eine Begierde mit einer eigenartigen Ausgestaltung.

In vielen Fällen ist es nicht möglich, mit Bestimmtheit zu entscheiden, ob eine Handlung Ausdruck für Willen oder eigentliche Begierde ist, denn die Grenze ist unbestimmt. In der Psychologie gibt es kaum irgendwelche Markscheiden, sondern Nuancen und Schattierungen. Oft pendelt eine Handlung zwischen Willen und eigentlicher Begierde, so daß sie den einen Augenblick ein Erzeugnis des ersteren und im nächsten Augenblick der letzteren zu sein scheint.

Auf Grund der komplizierten Struktur des Organismus und der darauf beruhenden Mannigfaltigkeit von Bedürfnissen und Begierden, geraten diese letzteren nicht selten in Interessenkonflikte miteinander. Die Reaktionen, die vom Urteil und von der Einschätzung für zweckmäßig und richtig gehalten, und die daher von der Persönlichkeit gutgeheißen und gewünscht werden, werden Willensreaktionen genannt.

Hinter diese stellt sich demnach die Persönlichkeit wie eine Art verantwortlicher Herausgeber. Sie sind in seinen Augen legitim, da sie von ihrem Urteil und ihrer Einschätzung gutgeheißen worden sind. Die Reaktionen, die dem widersprechen, werden als illegitime Verschwörer und Rebellen angesehen.

Da der Wille stets mit der Persönlichkeit übereinstimmt, wird eine sehr feste Verbindung zwischen Willen und Persönlichkeit ausgebildet, so daß die letztere als die Ursache des ersteren dazustehen scheint. Auf solche Art entsteht die verhängnisvolle Illusion von der Freiheit des Willens. Wenn dagegen eine andere Begierde stärker heranwächst als der Wille, wird ein Gefühl von Unfreiheit, Zwang und Sklaverei erzeugt. Daher hat der Mensch ein Gefühl davon, daß er von einer Begierde besiegt wird, aber mit seiner Willenskraft siegt.

Die Begierde hat eine periphere und direkte Verbindung mit ihrem Gegenstand, der Wille eine zentrale und indirekte Verbindung durch den Zweck, der ihn in Aktion setzt. Der erstere gehört mehr mit der äußeren oder inneren Beobachtung zusammen, der letztere mehr mit dem Urteil und der Schlußfolgerungsfähigkeit.

Die Objektbegierde verhält sich zur Willensbegierde wie der natürliche Magnet zum Elektromagneten. Ersterer besitzt stets seine Anziehungskraft, letzterer erhält sie erst dann, wenn der elektrische Strom geschlossen wird. Wird der elektrische Strom unterbrochen, so verschwindet auch die magnetische Kraft. Die Kraft der Objektbegierde ist immanent und ziemlich konstant, die der Willensbegierde von den wechselnden Einflüssen des Urteils und der Einschätzung der Persönlichkeit abhängig.

Bei der eigentlichen Begierde liegt der Schwerpunkt auf dem Gegenstand derselben, dem Objekt, weil dieselbe so intensiv auf dieses eingestellt worden ist. Infolge der starken Betonung des Objektes geht es eine sehr feste und intime Verschmelzung mit seinem Gegenstand ein, so daß die Begierde gleichsam in diesen hineinprojiziert und von ihm auszugehen scheint. Dadurch erscheinen gewisse Gegenstände als an und für sich verabscheuungswürdig oder erstrebenswert. Es ist dank dieser Verschmelzung und dieser Illusion, daß das Objekt der Begierde seinen bezwingenden und faszinierenden Einfluß erhält.

Auf Grund der genannten Illusionen macht sich die Begierde als eine Kraft des Gegenstandes, der Wille als eine Kraft des Ichs bemerkbar. Wenn die erstere herrscht, befindet sich der Gegenstand derselben im Zentrum und

das Ich in der Gewalt der Begierde. Beim Willensakt hat das Ich die Oberhand, und es entsteht daher ein Macht- und Freiheitsgefühl. Die Persönlichkeit wird dann das Zentrale, was Auftrag gibt und befiehlt.

Die Begierde ist ein passionierter und gründlicher Beobachter. Auf Grund ihrer intensiven Objektprojektion ist sie überlegen, wenn es sich um erzeugende und schaffende Tätigkeit, Selbstvergessenheit, Aufgehen und Hingebung handelt; der Wille wiederum, wenn es sich um Wahl und Beschluß handelt, Freiheit und Selbständigkeit, Selbstbeherrschung und Disziplin, Freimachung vom Objekt und Sammlung um das Subjekt.

In der bekannten Fabel von den Kirschen und dem Hufeisen ist das Aufnehmen der Kirschen Begierhandlung, das Aufheben des Hufeisens eine Willenshandlung. So groß ist die anspornende Macht der Begierde, daß es für den Durstigen leichter sein kann, sich fünfmal nach einer saftigen Kirsche zu bücken, als ein einziges Mal nach einem Hufeisen, das einen nicht interessiert.

Man kann nicht mit der Macht des Willens eine genießbare Violinsonate schreiben; dazu ist eine wirkliche Begierde, begründet auf angeborener Begabung und musikalischen Kenntnissen, erforderlich.

Die Aufgabe des Willens ist es, Hindernisse aus dem Wege zu räumen, aber nicht, mit allen möglichen Dingen in lebende Berührung zu treten. Er knackt Nüsse, aber verdaut keine Kerne. Er entbehrt der lebhaften Assimilationstendenz, die so charakteristisch ist für die Begierde. Der Wille sagt: „du sollst, einerlei, ob es angenehm ist oder nicht!", er ist das kriegerische Verlangen, das Verlangen, Fesseln zu zerbrechen und Schwierigkeiten zu besiegen. Willensstark ist die Person, die die Fähigkeit besitzt, Hindernisse geistiger Art über den Haufen zu werfen, ebenso wie der physisch Kräftige imstande ist, physische Hindernisse zu überwinden.

Der Wille ist nicht etwas, was von uns hervorgerufen wird, sondern etwas, was mit uns geschieht. Wir sind nicht Herren des Willens, sondern Opfer desselben. Der Willensstarke kann nicht umhin zu wollen und zu suchen, seinen Willen durchzusetzen. Man sollte nicht sagen: „ich will", sondern: „es will in mir".

Ein einfacher passiver Wunsch, ein indolentes Verlangen, ist nicht genug, um den Willen ins Leben zu rufen; die meisten Wünsche sind nicht von Willensakten begleitet. Damit der Wunsch zu Willen auswachsen soll, muß er mit einem andern Verlangen kombiniert werden, nämlich dem Verlangen nach Verwirklichung.

Damit der Wille eine siegende Kraft werden soll, darf er nicht die Form der unschlüssigen Wünsche, des unruhvollen Strebens und des negativistischen Dranges des Neurasthenikers annehmen, sondern er muß ein positives, vollblütiges Verlangen sein, gefüllt mit Sicherheit, Entschlossenheit und Kampffähigkeit. Er hat, wenn er gut entwickelt ist, einen Zug von Heroismus über sich.

Die Illusion von Freiheit, Willkür und Ungebundenheit, die die Willensakte begleitet, hat außerordentlich verhängnisvolle Konsequenzen herbeigeführt, indem sie zu einer Menge wirklichkeitsfremder metaphysischer und theologischer, moralischer und juridischer Spekulationen über den freien Willen Anlaß gegeben hat, in dessen Namen empörende Übergriffe begangen worden sind und der zahllosen Menschen Verlust an Leben, Gut und Ehre verursacht hat. Und die auf der Lehre von dem freien Willen fußende moralische Indignation ist der Großinquisitor der Weltgeschichte gewesen, der die Menschen die Stimme der Vernunft und der Hochherzigkeit hat vergessen lassen und sie zu den furchtbarsten Greueln getrieben hat. Die Geschichte der Gerechtigkeit und der Moral ist schrecklicher als die des Verbrechens, denn jene haben die Rache, die Grausamkeit und die Selbstgefälligkeit legalisiert. Sie sind für die Tortur und die Hinrichtungen, für die Verfolgungen und die Verleumdung verantwortlich.

Wenn eine Begierde, solange sie intensiv ist, nur in geringem Maße der ausschaltenden Macht der Ermüdung unterworfen ist, warum verschaffen wir uns dann nicht bei allen unsern Handlungen Zutritt zu den enormen Energiemassen der Begierde und befleißigen uns der direkten attraktiven Einstellung, die eine so bedeutende Steigerung unserer Kraft und Fähigkeit herbeiführt? Wir würden dann in vielen Fällen den lähmenden Einfluß des Ermüdungsgefühls bedeutend verringern.

Zweifelsohne bedienen sich die meisten Menschen dieses großen Vorteils nicht in dem Umfang wie sie es müßten. Sie führen viele wichtige Handlungen aus, ohne von ganzem Herzen daran teilzunehmen; dadurch erhalten diese Handlungen etwas Totes und Uninteressantes über sich. Besonders gilt dies von den wichtigen Berufshandlungen. Die Menschen betrachten großenteils ihren Beruf nur als einen Broterwerb, ein Mittel, ihren Unterhalt zu verdienen. Dadurch erhält der Beruf etwas Zwangartiges, Widerstrebendes und Ermüdendes über sich. Sie haben vergessen, daß man nicht nur von seinem Beruf, sondern auch für denselben leben soll. Der Tätigkeitsdrang, die direkte attraktive Einstellung auf den Beruf, erleichtert die Arbeit außerordentlich und bringt sie zu reicherer Ausbeute.

Je mehr Lust wir dem zentralen Willensstreben entgegenbringen können, desto leichter ist es, dasselbe mit einem peripheren Objektverlangen zu kombinieren. Darin ist ein großes soziales und pädagogisches Problem verborgen. „Alles muß getan werden", hat Bertrand Russell geäußert, „um die Vereinigung der zentralen Bestrebungen des Lebens mit Genüssen aller Art, die an und für sich nicht schädlich sind, zu erleichtern. Bei allen Menschen entstehen Triebe, die mit ihrem zentralen Lebenszweck unvereinbar sind, und die bezwungen werden müssen. Aber dies trifft am wenigsten oft mit denjenigen ein, deren zentrale Triebe am stärksten sind."

Die Verschmelzung von Willen und eigentlicher Begierde zu einem Ganzen bedeutet einen großen Vorteil; der Wille erhält die verhexende Kraft

der Begierde und die Begierde die disziplinierende Macht des Willens. Auf solche Art werden die peripheren und die zentralen Impulse zum Zusammenspiel gebracht, wobei kraftvolle, einheitliche und fruchtbringende Handlungen entstehen, die imstande sind, Berge zu versetzen und Flüssen eine andere Richtung zu geben. Dieser impulsive Wille ist weit verschieden von dem, was gewöhnlich unter diesem Namen geht und was sich durch seine Dürftigkeit, seine Kleinlichkeit und seine geringe Leistungsfähigkeit kennzeichnet. „Nur solche Menschen sind Willensmenschen, Tatmenschen, die durch ein leidenschaftliches Verlangen und starke Gefühle in Bewegung gesetzt werden", sagt Jodl.

Das Bestreben, Willensimpulse mit Begierdeimpulsen zu vereinigen, darf jedoch nicht allzu weit getrieben werden; es würde dann Anarchie in unserm Seelenleben herbeiführen. Ein direktes Verlangen, sich mit widerwärtigen und unlustigen Dingen zu beschäftigen, ist Perversität. Aber es trotz unseres Widerwillens für einen höheren Zweck zu tun, ist bewundernswert und Ausdruck für eine streitbare und kulturfördernde Willenskraft.

4. Das asketische Verlangen.

Willensverlangen und Objektverlangen können demnach zu einem Ganzen zusammenschmelzen. Wenn bei uns ein Gefühl von Hunger entsteht, kann dieses Verlangen vom Willen gutgeheißen werden, der sich hinter das Verlangen stellt und sagt: „ich will!" Andererseits kann es vorkommen, daß man aus dem Grunde, weil der Zeitpunkt passend ist, angefangen hat, seine Mahlzeit einzunehmen, aber ohne Eßlust; binnen kurzem stellt sich doch in vielen Fällen der Appetit ein.

Hierbei tritt gleichwohl die Willenskraft nicht rein und unvermischt auf. In diesen Beispielen bildet der Impuls ein Garn, hergestellt aus zwei verschiedenen Fäden, aber so fein zusammengesponnen, daß es schwer halten kann, sie voneinander zu trennen.

In seiner reingezüchteten Form tritt indessen der Wille auf, wenn er im Widerspruch zum Verlangen steht, wenn er den Menschen zu Tätigkeit treibt, trotz Ermüdung, Mühe und Gefahr. Dadurch, daß wir uns vieles versagen von dem, was wir ersehnen und uns anspornen zu vielem von dem, was wir fürchten, erhält der Wille eine asketische Tendenz. Er zwingt uns zu Entsagungen und Aufopferungen.

Diese asketische Tendenz des Willens leuchtet klar hervor aus einer Äußerung des jungen Disraeli, der danach trachtete, der Leiter des englischen Parlaments zu werden: „Es gibt keine Mühe, keine Unruhe, die ich nicht in schlaflosen Nächten und unter den Anstrengungen langer Tage ertragen will, wenn ich nur dieses Ziel erreiche."

Der Wille führt in derartigen Fällen einen ständigen Kampf gegen hemmende, bremsende und ausschaltende Reaktionen und Begierden, die in



[illegible] ung in einen Genuß. Die Askese in den Klöstern bedeutete nicht die [illegible] ung des Klosterlebens, sondern den Verfall und die Depravation dessel[illegible]

Der Sieg der Askese über den sonst allmächtigen Lebenstrieb wirkt außerordentlich dynamogen. Er ist zu reichlicher Anwendung gekommen, weil er berauschend wirkt und den Menschen mit Spannung erfüllt. Die Kräfte der Askese, der Selbstvernichtung und der Selbstquälerei, sind zu allen Zeiten hoch geschätzt gewesen in religiösen Gemeinschaften auf Grund ihrer stimulierenden Wirkungen und ihres versteckten, aber für den Wissenden offenbaren, Zusammenhanges mit dem Geschlechtsleben.

Die Askese ist auf Grund ihrer brennenden Intensität einer der Schlüssel zur Ekstase, zum Empyreum, dem Feuerhimmel der höchsten Lust. Für die blutlosen bedrückten Gefangenen der Klöster blieb der Schmerz der einzige Genuß, den sie ohne Gewissensbisse befriedigen konnten, er wurde für sie eine Art Kraftmittel, um sie aus ihrer Lethargie herauszureißen und ihnen ein Gefühl von Leben zu verschaffen, lebendig begraben, wie sie es waren. Sie suchten den Schmerz mit Gier, denn er verlieh ihnen die Illusion zu leben.

5. Die heroische Einstellung.

Wir haben im vorhergehenden gesehen, daß das Objektverlangen eine besonders krafterzeugende Erscheinung, daß aber diese Kraft anarchisch und gesetzlos ist. Sie muß mit einem zentralen Impuls, einem leitenden und ordnenden Willensverlangen vereinigt werden. Wir haben auch gesehen, daß die höchste und notwendigste Form von Willen diejenige ist, die sich darauf eingestellt hat, Hindernisse, Widerstand und Schwierigkeiten aller Art, zu überwinden. Wir haben weiter gefunden, daß in dieser seiner Tätigkeit der Wille seine Stütze findet in einem außerordentlich dynamogenen Impuls, nämlich dem asketischen Verlangen, aber auch, daß dieses Verlangen sich verhängnisvoll erweisen und die Menschen auf Abwege leiten kann, indem es die Repulsion auch dann aufhebt, wo es nicht erlaubt ist, sie aufzuheben.

Es gibt indessen ein Mittel, gleichzeitig Nutzen zu ziehen aus den Kraftressourcen des asketischen Verlangens und seine Giftwirkung zu neutralisieren, und das ist die heroische Einstellung, bei welcher der Asketismus nicht ein Ziel an und für sich, sondern ein Werkzeug ist.

Sicherlich sind viele asketische Erscheinungen Ausdruck für eine Art Heroismus, ein Bestreben, der Gottheit zu gefallen und die Seligkeit zu erlangen, oder seine eigene Seelenstärke und Fähigkeit von Selbstbeherrschung an den Tag zu legen. Aber eine überwältigende Masse Beweise, die jedoch hier nicht angeführt werden können, sprechen doch dafür, daß die Askese in großem Umfang um ihrer selbst willen, um ihrer orgiastischen und berauschenden Wirkung halber betrieben worden ist.

Das heroische Leben besagt ein Aufsuchen der Gefahr und des Schmerzes und ein Aufsspielsetzen der Wohlfahrt der eigenen Person als Mittel, um ein über die Interessen des Ich erhöhtes Ziel zu erreichen; das asketische Verlangen ersehnt den Schmerz und die Entbehrung um ihrer selbst willen als ein wollustreizendes Ziel.

Das heroische Leben kennzeichnet sich durch seine Fähigkeit zu dulden, zu ertragen und auszuhalten, und bedingt eine unvergleichliche Kraftleistung. Die Tätigkeit wird dann begehrenswerter als die Ruhe und die Anstrengung erstrebenswerter als die Bequemlichkeit. Es trachtet nach der Mühe, nicht der zwecklosen, sondern der fruchtbringenden. In die heroische Einstellung ist das asketische Verlangen einbegriffen, aber wie ein Unterton, ein Mittel im Dienste eines höheren Zweckes.

Bei Widerstand schlägt der heroische Wille in voller Flamme aus und zeigt sich als ein aufflammendes Verlangen.

Im Kriege muß der Soldat tausend Beschwerden auf sich nehmen, lange Märsche, Kälte, Hitze, knappe Verpflegung, hartes Nachtlager. Es gilt, diese Ungelegenheiten ohne Klage zu ertragen. Für kraftvolle Naturen bilden die Mühen nicht ein Minus, sondern ein Plus; die Schwierigkeit, sie zu überwinden, zwingt den Menschen, die Stärke der Impulse zu steigern und dies empfindet er als eine Lebenssteigerung. Er fühlt, daß er ein intensiveres und daher mehr lustbringendes Leben führt. Das mühevolle Leben wirkt auf den Unentschlossenen unlustig und hemmt seine Impulse; auf den Unternehmungslustigen wirkt es anspornend. Das heroische Leben ist das mühevolle und gefahrvolle Leben; es schenkt die Fähigkeit von Selbstaufopferung und Selbstvergessenheit.

Unser Leben erfährt eine mächtige Kraftsteigerung, wenn es unserm Willen gelingt, die Hindernisse niederzubrechen, die in uns selbst liegen, die unnötigen Sorgen, die übertriebenen Befürchtungen, alles was hemmt, lähmt und uns Fesseln anlegt. Wenn der Mensch imstande ist, sich von den Hemmungen des alltäglichen Lebens zu befreien, wird er von einer Welle von Kraft und Jugend durchströmt. Die revolutionären, patriotischen und religiösen Erweckungen sind Beispiele von derartigen Durchbruchperioden.

Der harte, streitbare Wille hat seine Wurzeln in der Leidenschaft, Schwierigkeiten aufzusuchen und Widerstände zu überwinden, in der Liebe zu den körperlichen und seelischen Strapazen. Diese Fähigkeit, Ermüdung und Schmerz zu überwinden, ist kennzeichnend für den Glaubenseifer, der in krampfhaften Fanatismus umschlagen kann.

Der negative Komponent des Selbsterhaltungstriebes ist aufgehoben, wenn wir uns der Gefahr überlegen fühlen, indem wir wissen, daß wir sie ganz beherrschen können, oder wenn wir gegen die Gefahren des Ich gleichgültig sind und sie mit Gleichmut aufnehmen. Dann ist nur der positive, lustbetonte und impulsive Komponent dieses Triebes vorhanden. Darum sind

riskante Alpenwanderungen stimulierend nicht für den Ängstlichen, aber für den Kühnen. Dieselbe Sache, die den einen hemmt, kann den andern anspornen. „Was sie berauschte, hat mich kühn gemacht, und was sie ausgelöscht, hat mich entzündet“, sagt Lady Macbeth.

6. Die Bedeutung der Hemmung.

Ohne Hemmung rivalisierender Reaktionen kann keine wirkliche Kraft in einer bestimmten Richtung entwickelt werden. Ohne Ufer entsteht kein Fluß, sondern ein Sumpfboden. Die treibende Kraft des Dampfes wäre undenkbar ohne den unerschütterlichen Widerstand des Dampfkessels. Das Hindernis und die Hemmung sind ebenso wichtig wie der positive Impuls. Die Hemmung unterdrückt konkurrierende Impulse und verhindert ein Entgleisen des Handelns.

Wenn man gegen Süden geht, besagt dies eine Bejahung dieser Himmelsrichtung, aber ebensoviel eine Verneinung der Wege, die nach anderen Richtungen führen. Die Aufstellung eines Zieles besagt demnach eine Verneinung ebensowohl wie eine Bejahung. Diese antithetische Tätigkeit, die gleichzeitig strebt, zu vermeiden und aufzusuchen, zu bejahen und zu verneinen, ist charakteristisch für die Begierde.

Fehlt die Hemmung, das Ausschließen, das Neinsagen, so verliert das Handeln seine Einheitlichkeit, Zielbewußtheit und Konsequenz. Die Impulse werden flüchtig und schwankend und wechseln rasch von Gegenstand zu Gegenstand. Ohne Hemmung erfolgt eine Nivellierung des Seelenlebens, alles wird gleich gut, alle Wege gleich lockend, alle Unternehmen gleich verlockend. Das zielbewußte Handeln dagegen setzt nicht nur ein Öffnen des richtigen Weges, sondern auch ein Verschließen aller unrichtigen voraus. Es ist gewissermaßen die Hemmung, die den in einer konstanten Richtung verlaufenden Impuls veranlaßt, ebenso wie es der Gegendruck vom Dampfkessel ist, der die Stoßkraft des Dampfes in einer bestimmten Richtung erzeugt. Ohne dieses Verschließen schwemmt das Handeln aus in einen Morast und verliert alle Haltung. Die Impulsivität mahnt: „handle!“, die Hemmung warnt: „handle nicht!“, die Impulsivität in Zusammenwirkung mit der Hemmung rät: „handle nur so und nicht in irgendeiner anderen Weise!“

In der hartnäckigen Aufmerksamkeit, die so nötig ist für die Festigung des Willens, und in dem konsequenten Handeln liegt ein repulsives Moment verborgen, eine Art Blende, die unbefugte Reaktionen ausschließt.

Achtlos und ohne Nachdenken seine ausgerauchte Zigarette irgendwo im Zimmer hinzuwerfen, ist ein Impuls ohne oder mit geringer Hemmung; legt man sie in den Aschbecher, so handelt es sich um einen Hemmungsimpuls. Man kann sie nicht auf die Erde werfen, denn dann liegt sie umher, nicht auf das Sofa, denn dann fängt dieses Feuer, nicht auf die Tischdecke, denn dann

brennt sie ein Loch hinein. Dieser Hemmungsmechanismus umringt die Handlung und erzwingt die einzig richtige Reaktion. Die Hemmung formt und modelliert den unbehauenen Impuls ebenso wie die Gipsform dem geschmolzenen Blei Gestalt verleiht.

In das vollendete Handeln sind sowohl Impulsivität als Hemmung, Kühnheit und Vorsicht, Trost und Fürsorge einbegriffen. Erstere Reaktionen sind verwandt mit der Lust und dem Rausch, die letzteren mit der Unruhe und der Angst. In jeder Handlung liegt ein Samenkorn von Rausch und Angst, wenngleich es oft unterirdisch verbleibt und nicht seine zwei Herzblätter in das Bewußtsein hervorsprießen läßt.

Eine kräftige Ausschaltung der unrichtigen Impulse verursacht bei kühnen und tatkräftigen Personen eine Steigerung der Einschaltung des richtigen Impulses und der zielbewußten Aktivität. Daher die Lust des Bergbesteigers; es sind gerade die Abgründe um ihn herum, die den positiven Impuls zu einer vielleicht berauschenden Stärke steigern.

Um wirkliche zielbewußte Kraft zu entwickeln ist also ein Einschlag von negativen Momenten erforderlich. Der Sieg würde uns keine Freude gewähren, wenn wir uns nicht einen Augenblick vor der Niederlage gefürchtet hätten. Das Spiel würde uns nicht anziehen, wenn es nicht mit Gefahren irgendwelcher Art gewürzt wäre; Schmerz und Angst sind eine Art Gewürze; in winziger Dosis angewendet, steigern sie das Wohlbefinden und die Kraft, aber in zu großer Menge machen sie die Gerichte des Lebens ungenießbar.

7. Das Ich und der Gegenstand.

Wenn das Kind gelernt hat, sein eigenes Ich aufzufassen und es von der Umgebung zu unterscheiden, erfährt das Seelenleben des Kindes dadurch einen großen Einfluß. Das Ich fängt an, einen sehr bedeutenden Platz einzunehmen in seinem Seelenleben. Es wird der zentrale Komplex; das Kind wird egozentrisch. Sein Bewußtsein wird auf die Interessen des Ich eingestellt; es sucht bewußt das Ich vor Gefahren und Verletzungen zu schützen, ihm Nahrung zu verschaffen und ihm Annehmlichkeit zu bereiten.

Die Egozentrizität rührt nicht von einem moralischen Fehler bei dem Kinde her, sondern ist ein Ausdruck für seine Organisation. Eine große Anzahl angeborener Wünsche und Triebe sind ein Erzeugnis dieser Organisation: der Ernährungstrieb, der Fluchttrieb, der Angriffstrieb u. a. m. Der menschliche Organismus ist auf Selbstschutz und Selbstnutzen eingestellt; durch Vernichtung dieser Bestrebungen würde ihm ein unheilbarer Schaden zugefügt und er binnen kurzem seinem Untergang entgegengehen.

Wie der Biß der giftigen Schlange und das Honigsammeln der Biene Betätigungen der Konstruktion dieser Tiere sind, ist auch die Egozentrizität in der Natur des Menschen begründet und kann daher mit keinen Mitteln auf

die Dauer unterdrückt werden. Wird ein solcher Versuch gemacht, so taucht sie von neuem auf in maskierter Form als Heuchelei; eine gesetzmäßige Erscheinung, die auf einer unrichtigen Einstellung beruht.

Es ist ein Irrtum, zu glauben, daß unsere höchsten Interessen in einem Gegensatzverhältnis zu unserm eigenen Ich zu stehen brauchen. Freundschaft und Wohlwollen, Forschungsdrang und Altruismus sind keine für das Ich schädliche Erscheinungen, die für ihre Entwicklung eine Hintansetzung desselben verlangen. Die höheren Gefühle, die Edelgefühle, sind nicht feindlich gegen das Ich; da sie die Persönlichkeit entwickeln und erweitern, müßten sie im Gegenteil mit Begierde von dieser erstrebt werden.

Eine niedrige und lebenserstickende Moral hat seit Jahrhunderten den Menschen eingeprägt, daß höhere Interessen unvereinbar sind mit den Interessen des Ich und daß höhere Gesichtspunkte die Tötung und Unterdrückung desselben erfordern.

Die moralischen Systeme sollen das Ich nicht erdrücken, sondern es zu Wachstum und Reife bringen. Das Schutzsystem des Ich ist so kräftig entwickelt, so notwendig und lebenswichtig, daß man in gewissem Grade alle Handlungen darauf aufbauen muß. Moralsysteme, die damit in Konflikt kommen, erhalten niemals richtige Stabilität. Wird dem Menschen die Subjektbasis entzogen, so verfällt er dem Pessimismus und der Bitterkeit oder einer krankhaften ekstatischen Askese.

Die Egozentrizität kann jedoch, wie alle Reaktionen, überinnerviert werden, so daß sie sich allzusehr geltend macht auch auf Gebieten, wo sie eigentlich nicht heimisch ist. So z. B. kann sie den Beobachtungstrieb einstellen, so daß dieser eine allzu einseitige Subjekteinstellung erhält und die Objektwelt sich daher uninteressant und nichtssagend ausnimmt.

Auch auf die Kraft- und Ermüdungsgefühle kann eine überreizte Egozentrizität einen verderblichen Einfluß ausüben, indem sie dem intimen Zusammenhang dieser Gefühle mit auf die Außenwelt gerichteten Reaktionen schadet. Wenn die Aufmerksamkeit allzusehr auf diese Gefühle konzentriert wird, werden sie überinnerviert und erhalten eine krampfhafte und konvulsivische Stärke.

Bei der Einstellung dieser Gefühle nach außen, auf die Gegenstände oder Objekte (die allopsychische Einstellung) passen sie sich genau den Anforderungen der Wirklichkeit an und werden unvergleichliche und unentbehrliche Regulatoren, die uns automatisch dem lohnenden Handeln zutreiben und uns von dem zwecklosen abhalten. Das Selbstvertrauen nimmt dann gut abgepaßte und nützliche Formen an.

Bei der Subjekteinstellung, der Einstellung auf das Ich (die autopsychische Einstellung) stellen sie die Realität in den Schatten; sie werden überwertig und konvulsivisch. Das Ich verdrängt den Gegenstand aus unserm Interesse und unserer Aufmerksamkeit, es verpfuscht alle unsere Berechnungen wie ein ewiger Rechenfehler und unsere Erwägungen wie der Stift



unter der Wagschale. Das Ermüdungsgefühl erzeugt dann Depression und Selbstunterschätzung, das Kraftgefühl eine krankhafte Exaltation und eine Selbstüberschätzung, die in Größenwahn umschlagen kann. Der Mut wächst heran zu Übermut; die Aktivität wird scheinbar gesteigert, in Wirklichkeit aber geschwächt durch Lähmung der hemmenden, den Anforderungen der Außenwelt angepaßten, Reaktionen.

Die Kraft- und Ermüdungsgefühle sind unschätzbar als Diener, aber tyrannisch und eigenmächtig als Herren.

Zur allopsychischen Einstellung gehört das Verlangen, etwas um seiner selbst willen auszuführen und zu verwirklichen, zur autopsychischen gehört die Ruhmsucht, das Verlangen, Macht zu erhalten und über die Umgebung zu steigen. Sicherlich kann dieses letztere stark dynamogen sein, aber es lenkt auch leicht die Aufmerksamkeit von der Objektwelt ab. Der beste Arbeiter ist der, für den das Meisterwerk mehr ist als der Ruf des Meisters.

Das Ziel des autopsychischen Willens ist, in den Besitz eines der Kronjuwelen des Seelenlebens, des Kraftgefühls, zu kommen, das, wenn es gut entwickelt ist, ein unvergleichliches Gefühl von Jugend und Gesundheit gewährt. Die Schwäche in diesem Streben liegt, wie gesagt, darin, daß es allzusehr die Aufmerksamkeit auf das Ich konzentriert, so daß die Außenwelt und die Dinge in den Hintergrund kommen. Bei künstlerischen Arbeiten bemerkt man die autopsychische Einstellung daran, daß ihnen die echte Genialität fehlt, die Korona, die den allopsychischen Beobachtungstrieb mit seinen lebhaften und gehaltreichen Ideenverbindungen umgibt, und etwas Absichtliches, Trockenes, Uninteressantes und Stereotypisches über sich erhalten.

Die autopsychische Einstellung bewirkt, daß alles, was auf das Ich abzielt, Interesse erhält, alles andere läßt einen kalt und gleichgültig; das Leben verliert seinen Charakter von erfrischendem und belebendem Schauspiel, dessen sorglose und unbekümmerte Zuschauer wir sind. Unser Bewußtsein wird nicht mehr der Spiegel, in welchem wir die Welt auffassen; er gibt allzusehr unser eigenes Bild wieder. Die Sinneseindrücke verlieren ihre stimulierende Wirkung; unser Gemüt verliert die frische Fähigkeit von Beobachtung um ihrer selbst willen.

8. Klimakterische Perioden.

Perioden von Macht und Ohnmacht, Ermüdung und Kraft, gehen durch die Weltgeschichte wie ewige Gezeiten, ein ständiger Wechsel von Ebbe und Flut.

Die Ohnmachtsperioden werden im folgenden klimakterische Perioden genannt werden, die Kraftepochen Renaissanceperioden.

Das Wort Klimax bedeutet eigentlich Leiter, ist aber oft angewendet worden, um Wechsel, Veränderung zu bezeichnen. Mit klimakterischen Jahren

meinten die Astrologen die Lebensjahre, in welchen die Zahlen 7 und 9 ohne Rest aufgingen. Im medizinischen Sprachgebrauch ist das Wort Klimakterium für eine bestimmte kritische Periode im Leben der Frau zwischen 45 und 50 Jahren reserviert worden. Die klimakterischen Krisen kennzeichnen sich im allgemeinen durch Melancholie, Verstimmung, Rückgang der Gesundheit und der Wirksamkeitsfähigkeit. Im folgenden wird das Wort Klimakterium in der ursprünglicheren Bedeutung von kritischer Periode im allgemeinen angewendet werden.

Die Menschheit hat wieder und wieder Krisen durchgemacht, wo der Ermüdungstrieb die Schleusen der Energie geschlossen und die psychische Kraft aufgestaut hat. Das Leben wird dann durch Stagnation, Unfähigkeit, Zweifel, Unlust, Mißmut, Neigung zu Askese und orgiastischen Handlungen gekennzeichnet. Das sind die klimakterischen Perioden. Aber hinter den Schleusentoren schwillt die Flut immer kräftiger an und zuletzt sprengt sie das Wehr; eine Kraft- und Genieperiode hält ihren Einzug, ein heroisches Zeitalter bricht herein.

Während eines historischen Klimakteriums haben die Ideen, die einst die Gemüter entflammten, ihre Glut verloren und neue inspirierende Vorstellungen haben kaum angefangen, sich geltend zu machen. Der Boden ist noch vom Laub des Vorjahres bedeckt und das Gras hat noch nicht angefangen, zu wachsen. Die Menschen hängen noch fest am alten, aber einen richtig lebendigen Glauben daran haben sie nicht mehr. Sie fühlen die Windstöße des neuen Unbekannten, aber diese wecken nur ihre Unruhe.

Klimakterische Epochen sind Ausschaltungsperioden, wo die Menschen sich von alten Idealen loslösen oder ihrer beraubt werden, wo es ihnen aber noch nicht gelungen ist, sich neue anzueignen. Sie werden von Skepsis, Schlaffheit und Ohnmacht ergriffen. Man verabscheut das, was ist, liebt nicht mehr das, was gewesen und fürchtet das, was kommt.

In diesen Perioden siegt der Nachahmungstrieb und die Ehrfurcht vor der Autorität über das selbständige Urteil. Man geht in den alten Geleisen, und die müden Geister sind nicht imstande, neue Wege einzuschlagen; der Nachahmungstrieb legt sich lähmend über alle selbständige Initiative.

M o n t a i g n e hat in treffenden Worten eine solche Periode charakterisiert: „Unserm Geiste“, sagt er, „sind die Flügel beschnitten durch die Rücksicht auf andere, er ist gefesselt und gehemmt durch die Launen und Einfälle anderer und geknechtet unter ihrer drückenden Autorität und Erziehung; man hat uns so unter dem Joch geknechtet, daß unsere freie Haltung verschwunden ist. Wir sind unserer Stärke und unserer Freiheit beraubt.“

Ein Zeitalter kann sehr wohl klimakterisch in einer Hinsicht und dynamogen in einer anderen sein. Die Kunst kann Blüten getrieben haben, während die Philosophie verwelkt ist; die Religion kann Ähren angesetzt haben, während die Wissenschaft vom Frost verheert ist. Wenn man eine Periode klimakterisch nennt, beruht dies auf ihrem allgemeinen und vorwiegenden

Charakter im Verhältnis zu den vorhergehenden und nachfolgenden Zeitabschnitten.

In klimakterischen Zeiten entschlummern die höheren aktiven Instinkte, der Mut, die Originalität, die Tatkraft, der optimistische Offensivgeist. Unlust, Mutlosigkeit und Verzagtheit fassen festen Fuß. Die Initiativkraft des Individuums wird geschwächt; Bureaukratie, Stereotypie und Formwesen nehmen überhand; die Religion verliert ihren warmen Glaubenseifer und nimmt einen dogmatischen Charakter an. Der Kritiker gewinnt die Oberhand über den schaffenden Künstler. Die Kritik wird nicht mehr Diener und Mitarbeiter der Schaffenskraft, sondern ein gebieterischer Hausherr, der mit der Rute in der Hand den Jüngern der Kunst Schreck einzujagen sucht.

Eine klimakterische Periode kann ihre Entstehung mehreren Ursachen zu verdanken haben. Sie kann mit einer wirklichen Ebbe im Energievorrat zusammenhängen, darauf beruhend, daß eine Nation in einem langwierigen Kriege verblutet oder einer verheerenden Seuche ausgesetzt gewesen ist; sie kann entstehen, weil die Menschen angefangen haben, einzusehen, daß sie einen falschen Weg eingeschlagen haben und daß die Ziele, nach denen sie strebten, auf diesem Wege unerreichbar sind; sie kann auch darauf beruhen, daß die Aufmerksamkeit so lange und hartnäckig auf ein gewisses Ziel eingestellt war, daß Ermüdung und Überdruß entstanden sind.

Auch im Leben des einzelnen Menschen kommen Krisen vor, deren große und entscheidende Bedeutung nicht immer richtig aufgefaßt wird, weder von dem betreffenden selbst noch von seinen nächsten. Solche Übergangsperioden sind Anfang und Ende des Schulbesuchs, der Wechsel zwischen der Freiheit der Universitätsstudien und dem Zwang des Berufes und vor allem die wichtigste von ihnen allen, die sexuelle Reife, die das Klimakterium des Kindes ist.

9. Renaissanceperioden.

Die Renaissanceperioden der Weltgeschichte bringen die mächtige Tatkraft, die im menschlichen Gemüt verborgen ist, zum Ausdruck.

Renaissanceperioden sind Zeiten von Eisgang, wo es den Menschen gelungen ist, bis dahin unübersteigliche Hindernisse zu forcieren und auszuführen, was vorhergehenden Geschlechtern nicht möglich war.

In den klimakterischen Zeiten herrschen, wie gesagt, Schlendrian, Dogmenglaube und Neigung zu Askese; unter dem Einfluß der Renaissance macht sich eine morgenfrische Lebenslust geltend, die Persönlichkeit macht sich frei, die Unternehmungslust erwacht, die Ideen werden lebhaft und anspornend, die Menschen werden von einer Sucht nach kriegerischen oder kulturellen Großtaten ergriffen. „Wenn das impulsive Leben gesteigert wird, geht der Mensch einem neuen Glück und einer neuen Kraft entgegen“, sagt Bertrand Russell.

Ein solches goldenes Alter war die altgriechische Großmachtzeit, wo das Volk von der glühenden Macht der Schönheit begeistert wurde, wo das Verlangen nach Wissen entzündet wurde und der Mensch anfing, an dem Zaubertrank des Forschungsdranges zu nippen.

Eine Zeit des Durchbruches und des Aufschwunges war auch das Elisabethanische Zeitalter. Die Menschen erwachten damals zu einer neuen Tatkraft. Sie bekamen neue Anschauungen, neue Richtlinien; sie erkühnten sich, altem Aberglauben zu trotzen, eine neue Einstellung dem Dasein gegenüber fand statt, eine Welle von Aktivität, Jugend und Lebenskraft flutete durch die Gemüter. Das war das Zeitalter der geographischen Entdeckungen und die Springflut der dramatischen Literatur als Shakespeare seine „wunderbaren Arabesken" schuf, wie Balzac sagt.

Lebende und starke Sachinteressen treiben die Geister zur Blüte und erzeugen Genies und Heroen. Die großen Männer, welche Erzeugnisse nicht eines glücklichen Zufalls, sondern eines befruchtenden Zeitgeistes sind, treten selten vereinzelt auf; gewöhnlich offenbaren sie sich in Konstellationen. Das französische Aufklärungszeitalter kennzeichnete sich durch seine wunderbare Konstellation mit einer Menge Fixsternen erster Ordnung; ebenso die deutsche Genieperiode und die italienische Renaissance, eine der glänzendsten Zeiten der Weltgeschichte.

Es kann von Interesse sein, die Verhältnisse zu studieren, die die Nationen zu gesteigerter Kraft und Fähigkeit erheben. Kraft- und Genieperioden scheinen mit Vorliebe zu entstehen, wenn eine Nation ihr Selbstgefühl stimuliert erhalten hat, wo es ihr mit Aufbietung aller ihrer Kräfte gelungen ist, einen starken Widerstand zu brechen, wo sie ihre Selbständigkeit geltend gemacht oder ungewöhnliche Schwierigkeiten dieser oder jener Art überwunden hat, oder, wo die Menschen von einer alles verschlingenden Begeisterung und Fähigkeit zu Selbstaufopferung ergriffen sind.

Wenn egoistische Bestrebungen, Herrschsucht und Habsucht die befruchtenden Ideen verdrängen, geht die Renaissanceperiode in Dämmerung über. Die französische Revolution war eine Neugestaltungsepoche, solange die Ideen lebendig und zündend waren. Aber als die Anführer in eine sterile Machtpolitik hineingezogen wurden, trat der Verfall ein. Napoleon verschleuderte die geistigen Schätze, die die Revolutionshelden gesammelt hatten; es war die Revolution, die Napoleons Gestalt einen Hintergrund von Feuer gab, die ohne dasselbe ihren Glanz und Zauber eingebüßt hätte.

Der Heroismus, seines romantischen Schmuckes beraubt, kann sich auch im alltäglichen Werktagsleben offenbaren als eine allgemeine Fähigkeit, Unlust mit positiven Willensreaktionen zu überwinden. Er setzt uns in den Stand, uns unerschrocken vor den Gefahren der Gegenwart zu schützen, unbesorgt für die Zukunft Pläne zu machen und uns mit Lust und ohne Sehnsucht und Reue der Vergangenheit zu erinnern.

Das Streben nach Ruf und Ruhm macht uns abhängig von unseren Mitmenschen; die Kraft und der Tatendrang, die Tüchtigkeit und das Wissen machen sie von uns abhängig. Der Mensch soll nicht betteln und fordern von seinesgleichen, sondern ihnen von seinem Überfluß schenken. Das Kraftgefühl ist schöner als der Ruhm; ersteres ist ein aktiver, letzteres ein passiver Genuß. Das Kraftgefühl verwandelt den Menschen aus einem unruhigen besorgten Schuldner in einen sorgenfreien Gläubiger.

Pipin ließ den Papst fragen, wer der wirkliche König der Franken sei, der, der die Krone trage oder der, der die Macht besitze. In den Augen der Natur ist derjenige König, der im Besitz der Aladdinslampe der Macht und der Kraft ist, die ihn zum Herren des Geistes macht. Aus der Kraftwelle steigt die Lust empor, wie Anadyomene aus dem Meeresschaum.

Druck der Hoffmannschen Buchdruckerei Felix Krais in Stuttgart




EK BOOK


UNIVERSITY OF CHICAGO
72 638 809